

# **Interventions infirmières visant la gestion des troubles du sommeil dans le contexte de l'oncologie : Une Revue de Littérature**

Travail de Bachelor

Par  
**Andrade Ana Rita et Cotting Christophe**  
Promotion 2012-2015

Sous la direction de: Serena Andrea, inf. PhD (Candidat)

**Haute Ecole de Santé, Fribourg**  
Filière soins infirmiers

09 juillet 2015

## ***Tables des matières***

<b>Introduction.....</b>	<b>8</b>
<b>Problématique.....</b>	<b>10</b>
Epidémiologie du cancer .....	11
Troubles du sommeil .....	12
Conditions susceptibles d'affecter négativement le sommeil pour des patients atteints d'un cancer .....	14
Le rôle infirmier.....	17
Question et but de recherche.....	18
<b>Cadre théorique .....</b>	<b>19</b>
Théorie de gestion des symptômes .....	20
<b>Méthode.....</b>	<b>25</b>
Devis de recherche.....	26
Banque de données.....	27
Critères de sélection .....	27
Critères d'inclusion.....	27
Critères d'exclusion.....	28
Stratégies de recherche.....	28
Stratégie 1 .....	29
Stratégie 2.....	29
Stratégie 3.....	30
<b>Résultats .....</b>	<b>31</b>
Les interventions de type psychologique .....	34
Les interventions basées sur l'exercice physique .....	36
L'utilisation de la valériane.....	37
<b>Discussion .....</b>	<b>38</b>
Résultats principaux .....	39
Les interventions psychologique .....	41

Les interventions basées sur l'exercice physique .....	42
L'efficacité de la valériane.....	43
Lien entre les résultats et la théorie intermédiaire de la gestion des symptômes .....	43
Limites et forces de notre revue.....	45
Les limites .....	45
Les forces.....	46
Les recommandations .....	46
Les recommandations pour la pratique clinique .....	47
Les recommandations pour la recherche.....	48
Les recommandations pour la formation.....	48
<b>Conclusion .....</b>	<b>50</b>
<b>Liste des références bibliographiques.....</b>	<b>53</b>
<b>Appendices .....</b>	<b>58</b>
Appendice A Déclaration d'authenticité.....	59
Appendice B Tableau récapitulatif des résultats .....	61
Appendice C Grilles de lecture et d'analyse de recherches quantitatives.....	68

## ***Liste des tableaux***

Tableau 1	Liste des mots Mesh .....	28
-----------	---------------------------	----

### ***Liste des figures***

<i>Figure 1</i> : Schéma de la théorie de la gestion des symptômes. ....	23
<i>Figure 2</i> : Flow Chart de revue de la littérature. ....	33

## **Résumé**

**Problématique :** Le cancer est un problème de santé publique dont la prévalence ne cesse pas d'augmenter. La prévalence des troubles du sommeil se situerait entre 30 et 50 % dans la population oncologique. Les liens qui existent entre la maladie cancéreuse et les troubles du sommeil sont multiples. Ces liens comprennent la douleur, la libération de cytokines, des bouleversements dans les phases et les rythmes circadiens et homéostatiques du sommeil. De plus, de nombreux facteurs psychologiques peuvent expliquer ces troubles du sommeil.

**Objectif :** Identifier les interventions infirmières, reconnues comme étant efficaces pour gérer les troubles du sommeil des patients atteints de cancer.

**Méthode :** Revue de littérature. Les articles ont été identifiés dans Pubmed. Le cadre théorique repose sur la théorie intermédiaire de gestion des symptômes.

**Résultats :** Les études retenues étudiaient trois types d'interventions (psychologiques (n=3), les programmes d'exercices (n=2) et la valériane (n=1)). La thérapie cognitive comportementale semble la plus prometteuse dans la gestion des troubles du sommeil et est supérieure aux interventions de réduction du stress basées sur le *mindfulness* dont les résultats divergent. Les programmes d'exercices ont des résultats divergents mais semblent aussi améliorer le sommeil. La prise de valériane améliore certains éléments du sommeil et de la fatigue.

**Conclusion :** L'évaluation des troubles du sommeil dans la population oncologique est centrale. La thérapie cognitive comportementale est l'intervention de choix et plusieurs de ces composantes peuvent être prodiguées par le personnel infirmier. D'autres recherches sont nécessaires pour développer de nouvelles interventions infirmières liées aux troubles du sommeil.

**Mots-clés** : cancer, troubles du sommeil, gestion des symptômes, interventions non-pharmacologiques, soins infirmiers.

### ***Remerciements***

Nous tenons à remercier notre directeur de travail de Bachelor, Monsieur Andrea Serena qui a su nous guider et nous conseiller tout au long de la construction de notre revue de littérature.

Nous remercions Mme Cotting pour sa relecture et ses précieuses corrections.

Nous remercions également nos proches pour le soutien apporté au cours de l'élaboration de notre travail.



## ***Introduction***

Les patients atteints de cancer représentent une part importante des hospitalisations. Les personnes souffrant d'une telle affection se trouvent hospitalisées dans diverses unités ou à domicile. Dans la trajectoire de leur maladie, elles peuvent être confrontées à un panel de symptômes relié à la maladie ou aux traitements. Les troubles du sommeil représentent un symptôme couramment rencontré par les patients et qui impacte sur la qualité de vie.

Le personnel infirmier joue un rôle majeur dans l'évaluation des symptômes et des stratégies mises en place par le patient ainsi que dans la proposition d'interventions basées sur des évidences scientifiques. Lors de nos expériences pratiques, nous avons constaté une difficulté de la part des soignants de proposer des stratégies visant à réduire les troubles du sommeil des patients atteints d'un cancer.

Cette revue est composée de différentes parties. Une première est le développement de la problématique qui a pour objectif de mettre en avant les connaissances actuelles sur le sujet et permettra d'arriver à notre question de recherche. La seconde décrira les stratégies de recherche utilisées en vue d'identifier les articles, sur la base de critères de sélection. Un troisième chapitre présentera les résultats principaux des six revues identifiées et retenues. Finalement, une dernière partie apportera une critique de ces résultats. Cette discussion permettra une prise de recul quant à notre démarche scientifique en exposant les limites et les forces de notre revue. Elle aboutira à des recommandations pour la pratique, la recherche et la formation.

## ***Problématique***

Cette partie du travail exposera l'épidémiologie du cancer sur le plan mondial et national. Elle présentera les troubles du sommeil et les liens entre ceux-ci et la maladie cancéreuse. Finalement, nous présenterons le rôle infirmier dans le contexte de l'oncologie. L'ensemble de ces éléments permettra d'aboutir à notre question de recherche et son but.

### **Epidémiologie du cancer**

Le cancer est un problème de santé publique associé à une importante mortalité au niveau mondial et dont la prévalence ne cesserait d'augmenter selon les prévisions (International agency for Research on Cancer, 2014). En se basant sur les données de l'agence internationale de recherche sur le cancer, datant de 2012, l'estimation de l'incidence de l'ensemble des cancers, tous sexes confondus, s'élevait alors, à 14'090'149 cas (International agency for Research on Cancer, 2014). La mortalité liée à la maladie cancéreuse, en 2012, était, elle, estimée à 8'201'030 (International agency for Research on Cancer, 2014). Selon ces estimations, la prévalence du cancer dans les cinq prochaines années s'élèverait à 32'544'633 cas (International agency for Research on Cancer, 2014). Au niveau mondial, le risque de développer un cancer avant l'âge de 75 ans était en moyenne, pour les deux sexes, de 18.5% et le risque de mourir d'un cancer avant l'âge de 75 s'élevait à 10.4 % (International agency for Research on Cancer, 2014).

En 2011, en Suisse, on recensait 17'720 nouveaux cas de cancer dans la population féminine et 20'624 nouveaux cas dans la population masculine (Office Fédérale des Statistiques, 2014). Le nombre de décès lié au cancer, dans la population masculine s'élevait à 9'202 (Office Fédérale des Statistiques, 2014). Le cancer représentait, alors, 30.60% des causes de décès (Office Fédérale des Statistiques, 2014). Pour ce qui est de la population féminine, le nombre de décès s'élevait à 7'258, ce qui équivalait à 22.70% de toutes les causes de décès (Office Fédérale des Statistiques, 2014). Toujours en 2011, le nombre d'hospitalisations lié à la maladie cancéreuse s'élevait à 51'729 pour les patients masculins et à 57'378 pour les patientes féminines (Office Fédérale des Statistiques, 2014). De plus, les tumeurs malignes représentaient la principale cause de décès, hommes et femmes confondus, dans les populations des personnes âgées entre 45 et 64 et des personnes âgées entre 65 à 84 (Office Fédérale des Statistiques, 2014). Dans la population féminine, le cancer représentait également la première cause de décès dans la tranche des personnes âgées entre 25 à 44 ans (Office Fédérale des Statistiques, 2014).

Les deux paragraphes précédents ont mis en évidence l'importance de la maladie cancéreuse sur le plan mondial et régional.

### **Troubles du sommeil**

Bien qu'il existe une grande variabilité entre les données récoltées, les troubles du sommeil se présentent comme une problématique majeure puisqu'elle affecte au minimum un tiers des patients. En effet, des études font état d'une prévalence approximative située entre 30 et 50 % de la population oncologique (Miaskowski et al., 2011 ; Davidson, Maclean, Brundage & Schulze, 2002).

Selon Thorpy (2012), les 81 principaux troubles du sommeil listés par la classification internationale des troubles du sommeil, peuvent être classés en huit catégories. Ces catégories sont :

- 1) Les insomnies qui incluent typiquement les difficultés à s'endormir et maintenir le sommeil. Cette catégorie de troubles comprend fréquemment des périodes d'éveil durant la nuit et/ou une durée insuffisante de sommeil nocturne, ils aboutissent à une réduction du fonctionnement diurne.
- 2) Les troubles du sommeil en lien avec la respiration sont caractérisés principalement par une ventilation désordonnée. Cette catégorie englobe les différentes apnées du sommeil qui sont caractérisées par une diminution ou une abolition des efforts respiratoires ceci de manière cyclique ou intermittente.
- 3) Les hypersomnies d'origine centrale non reliées à un trouble du rythme circadien, respiratoire ou une autre cause de trouble du sommeil nocturne. Les caractéristiques sont une difficulté à maintenir l'état d'éveil, d'alerte et la présence de somnolence diurne.
- 4) Troubles du rythme circadien du sommeil sont une catégorie spécifique car ils partagent une base commune chrono physiologique. Les patients sont dans l'incapacité de trouver le sommeil lorsqu'il le désire ou lorsque le sommeil est attendu, cependant, le sommeil se présente à des moments inopportuns.
- 5) Les parasomnies n'affectent pas les mécanismes responsables des états de sommeil et d'éveil mais sont des phénomènes indésirables survenant durant la période de sommeil. Ces troubles sont caractérisés par des anomalies au niveau des mouvements, des émotions, des perceptions, des rêves ou du fonctionnement nerveux.

6) Les mouvements anormaux en lien avec le sommeil sont caractérisés par des mouvements stéréotypés dérangeant le sommeil. Le syndrome des jambes sans repos en est un exemple.

7) Symptômes isolés, apparemment normaux ou non expliqués, dans cette section on retrouve des caractéristiques de sommeil qui sont à la frontière entre un sommeil normal et anormal (exemple : petit et grand dormeur).

8) Les autres troubles du sommeil sont constitués de trois catégories de troubles ne pouvant pas être classés dans les catégories susmentionnées. (pp. 689-697)

Nous avons pu faire état des principaux troubles du sommeil, le prochain paragraphe présentera les liens entre les troubles du sommeil et la maladie cancéreuse.

### **Conditions susceptibles d'affecter négativement le sommeil pour des patients atteints d'un cancer**

Les patients atteints d'un cancer présentent des conditions associées à la maladie susceptibles d'affecter le sommeil et l'éveil (Clark, Cunningham, McMillan, Vena & Parker, 2004a/b).

Certains symptômes physiques en lien avec la maladie cancéreuse altèrent le sommeil, c'est notamment le cas de la douleur. En effet, 30 à 60 % des patients oncologiques se plaignant de douleur, présentent des difficultés au niveau du sommeil (Dorrepaal, Aaronson & van Dam, 1988 ; Portenoy et al., 1991 ; Strang, 1992). Meuser et al. (2001), démontrent une réduction de l'apparition et de la sévérité des troubles du sommeil quand la douleur est traitée de manière adéquate. De plus, la douleur est associée à une majoration de l'anxiété, autre facteur, pouvant influencer négativement le sommeil (Dorrepaal et al., 1988 ; Portenoy et al., 1991 ; Strang, 1992).

D'autres modifications physiologiques provoquées par le cancer ont une influence négative sur le sommeil, c'est le cas notamment de la production de cytokines. Il est prouvé que les cellules cancéreuses produisent et favorisent la libération de cytokines (Kurzrock, 2000). Le sommeil diurne et l'allongement du temps de sommeil ont été identifiés pour certains patients comme étant le résultat d'une réponse physiologique exagérée aux cytokines (Krueger, Rector & Churrrchil, 2007).

Une autre modification physiologique pouvant expliquer les troubles du sommeil dans la population oncologique, est une modification des rythmes circadiens et des phases de repos et d'activité. Le sommeil profond que l'on trouve principalement durant le premier tiers de nuit, permet de dissiper le besoin homéostatique de dormir (Carskadon & Dement, 2011 ; Parker et al., 2008). Les patients atteints de cancer présentent une absence quasi-totale de sommeil profond (Carskadon & Dement, 2011 ; Parker et al., 2008). Cet état de fait, peut être expliqué par la douleur, l'anxiété, la dépression, la prise de certains médicaments tels que les benzodiazépines et les opioïdes ainsi que certains facteurs sociodémographiques tels que l'âge (Miaskowski & Lee, 1999 ; Wang & Teichtahl, 2007 ; Dimsdale, Norman, Douglas, DeJardin; & Wallace, 2007 ; Carskadon & Dement, 2011 ; Parker et al., 2008). Ces facteurs peuvent contribuer à la fragmentation du sommeil, empêcher la progression du cycle du sommeil et perturber le sommeil profond. Le manque de sommeil profond ne permet pas de dissiper le besoin de sommeil et favorise la somnolence et le sommeil diurne (Parker et al., 2008).

Les processus homéostatiques et circadiens interagissent pour réguler le sommeil et l'éveil. Alors que les processus homéostatiques favorisent le sommeil, les processus circadiens eux promeuvent l'habileté à rester éveiller durant la journée et réduisent la propension à dormir, permettant ainsi un sommeil plus long



et de meilleure qualité. Chez les patients atteints de cancer, ces processus sont altérés du fait qu'ils sont éveillés environ 25% de la nuit et dorment environ 20 % de la journée (Borbély & Achermann, 1999 ; Van Someren, 2000 ; Parker et al., 2008).

De plus, les patients atteints de cancer présentent une production dérégulée de cortisol, hormone qui régule les rythmes circadiens, cette dérégulation hormonale peut également favoriser les troubles du sommeil (Innominato et al., 2014).

D'autres symptômes en lien avec la sphère psychique peuvent expliquer les troubles du sommeil. Effectivement, pour certains auteurs les troubles du sommeil sont associés à d'autres symptômes tels que la douleur, la dépression, l'anxiété et la perception de bien-être (Delagado-Guay, Yennurajalingam, Parsons, Palmer & Bruera, 2011). Cependant, leur étude n'a pas permis de déterminer dans quelle mesure ces symptômes sont associés en termes de causalité, conséquence ou comorbidité (Delagado-Guay et al., 2011). Dans une autre recherche, il a été démontré qu'il existe une association négative entre la qualité de sommeil évaluée par le *Pittsburgh Sleep Quality Index*, la dépression et le sentiment de désespoir, et une association positive entre la qualité de vie et la qualité de sommeil (Mystakidou et al., 2009, p. 46). Un lien de causalité a été révélé entre le résultat obtenu au *Pittsburgh Sleep Quality Index* et ceux obtenus à l'*Impact of Invent Scale* qui évalue le stress post-traumatique. En effet, dans cette étude, la qualité de vie et le fait d'avoir été confronté à une expérience traumatique sont les principaux prédicteurs de la qualité du sommeil chez les patients atteints d'un cancer à un stade avancé (Mystakidou et al., 2009, p. 46). Une autre recherche révèle encore que les troubles du sommeil sont plus fortement influencés par la présence de douleur et de détresse psychologique que par les variables médicales se rapportant au type de cancer et ses traitements (Sharma et al., 2012).

### Le rôle infirmier

Les infirmier/ères jouent un rôle important dans l'accompagnement des patients au travers de la maladie cancéreuse. Notre activité professionnelle consiste en l'évaluation des symptômes vécus par le patient et l'évaluation de ses propres stratégies. Nous sommes impliqués, également, dans la proposition de stratégies permettant la gestion de ces symptômes et la réévaluation de l'efficacité de ces interventions (Eicher, Delmas, Cohen, Baeriswyl & Viens Python, 2013). Ces interventions non pharmacologiques doivent découler de preuves scientifiques et donc utiliser l'*Evidence-Based Nursing* qui peut être définie comme l'intégration des meilleures évidences révélées par la recherche associées à l'expertise clinique et les valeurs des patients de manière à faciliter la prise de décision clinique (Dicenso, Guyatt & Ciliska, 2002).

En 2012, une *guideline* concernant la gestion des troubles du sommeil en oncologie a été publiée, mais actuellement les résultats amenés ne permettent pas de conclure à des évidences suffisantes pour la pratique. Sur cette base, nous avons décidé d'analyser d'autres études interventionnelles basées sur des articles récents en vue de compléter leurs résultats (Howell et al., 2012).

Les troubles du sommeil apparaissent en vue des éléments présentés ci-dessus comme une problématique importante dans la population oncologique et la question de leur gestion se pose. Nos recherches dans les banques de données démontrent que durant la dernière décennie ont été menés de nombreux Essais Cliniques Randomisés (RCTs) qui se présentent comme les recherches ayant une grande valeur scientifique. C'est pourquoi, nous avons décidé de baser, exclusivement, notre revue de littérature sur la recension et l'analyse de ce type de recherche.

Cette revue de littérature cherchera à mettre à jour les connaissances quant à la problématique que représentent les troubles du sommeil dans la population oncologique et proposera des interventions non pharmacologiques permettant la gestion des troubles du sommeil pour les patients atteints d'un cancer.

### **Question et but de recherche**

**« Quelles sont les interventions infirmières pouvant être proposées par l'équipe infirmière pour gérer les troubles du sommeil des patients atteints de cancer dans un contexte hospitalier ? »**

Le but de notre recherche en lien avec notre question de recherche est le suivant : Identifier les interventions infirmières, reconnues comme étant efficaces pour gérer les troubles du sommeil des patients atteints de cancer.

Comme mentionné ci-dessus, le cancer est une problématique de santé publique. Les troubles du sommeil affectent de manière importante la population oncologique. Le rôle infirmier repose sur la théorie intermédiaire de la gestion des symptômes qui constitue le cadre théorique de ce travail. Cette théorie est présentée dans le chapitre qui suit.

## ***Cadre théorique***

Ce chapitre présentera la théorie intermédiaire de gestion des symptômes qui constitue le cadre théorique de notre revue de littérature. Il présentera les divers concepts qui sont intégrés dans cette théorie. Celle-ci nous permettra ultérieurement d'analyser les résultats.

### **Théorie de gestion des symptômes**

Nous avons expliqué ci-dessus, le rôle infirmier dans le contexte de l'oncologie, une théorie intermédiaire qui est celle de la gestion des symptômes à conceptualiser ce rôle et peut être utilisée dans la pratique. En effet, comme notre recherche étudie la population oncologique et envisage les troubles du sommeil comme un symptôme nécessitant d'être géré par des interventions non pharmacologiques, l'utilisation de la théorie intermédiaire de la gestion des symptômes représente un ancrage théorique adéquat (Eicher et al., 2013).

Selon Eicher et al. (2013) :

La théorie infirmière intermédiaire sur la gestion des symptômes apporte des informations utiles en vue, par exemple d'éliminer le symptôme et réduire la détresse liée à l'expérience vécue de ce symptôme. Elle permet en effet, d'une part, à guider la pratique clinique par l'évaluation subjective et systématique des symptômes, le choix des interventions et leur évaluation et d'autre part, d'orienter la recherche en proposant des questions et des hypothèses spécifiques à la gestion des symptômes. (p.16)

Cette théorie intermédiaire repose sur trois concepts essentiels provenant du méta paradigme de la discipline infirmière. Ces trois concepts sont la personne, l'environnement et la santé/maladie (Eicher et al., 2013, p. 16).

La personne est caractérisée par des variables démographiques, psychologiques, sociologiques, développementales et physiologiques qui influencent la manière dont elle perçoit et répond aux symptômes. L'application du modèle doit prendre en compte l'ensemble de ces variables (Eicher et al., 2013, p. 17).

L'environnement est caractérisé par des variables physiques (institution de soins, travail, autres), sociales (réseau de soutien et relations interpersonnelles) et culturelles (croyances, valeurs, pratiques). Il fait référence au contexte dans lequel le symptôme apparaît (Eicher et al., 2013, p. 17).

Le concept de santé/maladie est caractérisé par des variables liées à l'état de santé d'une personne (facteurs de risque, accidents subis et handicaps) (Eicher et al., 2013, p. 17).

Trois autres concepts centraux composent la théorie, il s'agit de l'expérience du symptôme, les stratégies de gestion du symptôme et les résultats obtenus sur l'état du symptôme (Eicher et al., 2013).

L'expérience du symptôme se rapporte à la manière dont un individu perçoit, évalue et répond à l'apparition d'un symptôme. La manière dont ce symptôme est perçu et la manière dont l'individu y répond peuvent différer selon l'environnement. Lorsque ce symptôme dure ou augmente en intensité, il peut nuire au quotidien de l'individu (Eicher et al., 2013).

Les stratégies de gestion sont définies comme étant les efforts mis en place par l'individu pour réduire l'apparition du symptôme en termes de fréquence, en réduire l'intensité ou retarder son apparition (Eicher et al., 2013, p. 17).

Les résultats obtenus sur l'état des symptômes nécessitent d'être précis et quantifiables pour déterminer l'adéquation de la stratégie de gestion mise en place. Il peut s'agir d'une réduction mesurable de l'intensité ou de la fréquence du symptôme (Eicher et al., 2013, p. 18).

Un dernier concept clé est celui d'adhérence qui peut être défini comme étant la manière dont l'individu utilise la stratégie proposée. Des stratégies trop complexes, dont les résultats sont inconstants ou impossibles à réaliser pour le patient peuvent être à la base d'une non adhérence. Les variables caractérisant les concepts de personnes, environnement et santé/maladie peuvent également influencer sur ce concept d'adhérence (Eicher et al., 2013, p. 18).

Les concepts définis ci-dessus sont en interaction. En effet, toujours selon Eicher et al. 2013 :

L'expérience du symptôme influence et est lui-même influencé par les stratégies de gestion des symptômes et par les résultats sur l'état du symptôme. En effet, lorsque les personnes deviennent conscientes de leur perception d'un ou des symptômes qu'elles initient des stratégies de gestion et qu'elles évaluent les résultats sur l'état de ce dernier, leur perception du symptôme en est modifiée. (p. 19)

Quand les symptômes sont à la base d'une souffrance, de nouvelles stratégies de gestion doivent être discutées et une évaluation consciencieuse de ces symptômes doit être accomplie. Les stratégies de gestion des symptômes peuvent échouer si la personne n'y adhère pas (Eicher et al., 2013, p. 19).

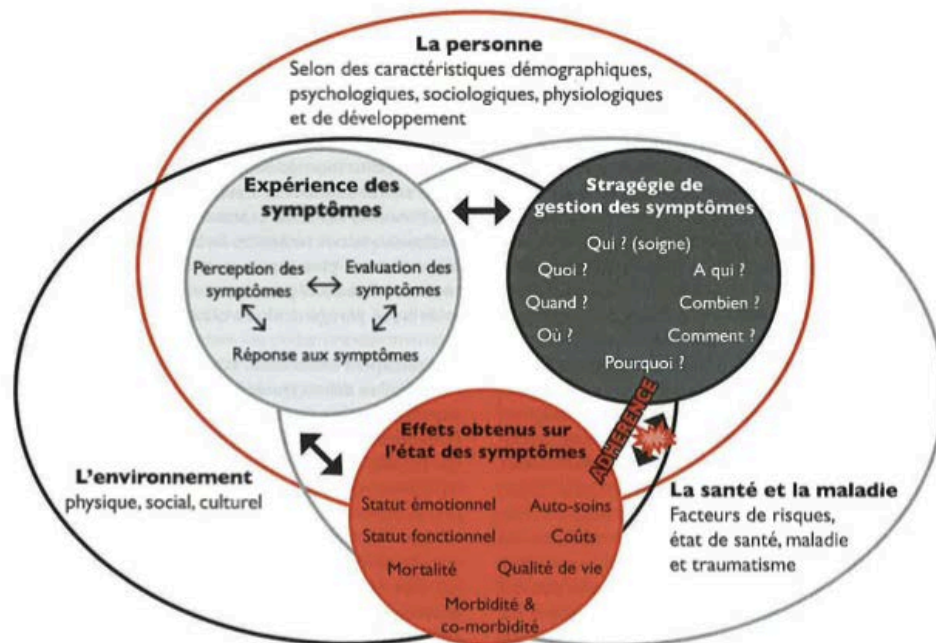


Figure 1 : Schéma de la théorie de la gestion des symptômes.

Source: Eicher et al., 2013, p.17

En regard de cette théorie, le rôle infirmier consiste tout d'abord à comprendre les symptômes perçus par les patients, déterminer la manière dont ils les évaluent et y répondent. Il est également nécessaire de déterminer l'efficacité de ces stratégies. L'infirmier-ère intervient dans la proposition d'interventions nouvelles basées sur des EBNs visant à gérer le-s symptôme-s perçus par le patient et à évaluer son adhérence aux interventions proposées. Finalement, ils évaluent l'efficacité des interventions mises en place sur le symptôme dans diverses sphères. Ce processus est réalisé en tenant compte du métaparadigme soit la personne, la santé/maladie ainsi que l'environnement (Eicher et al., 2013).

Dans le cadre de ce travail, le concept de personne renvoie aux patients atteints d'un cancer et faisant l'expérience de troubles du sommeil dans le contexte des soins aigus. Le but de ce travail est d'effectuer une revue de littérature en vue d'identifier les stratégies d'interventions infirmières pouvant être proposées en



complémentarité aux stratégies déjà mises en place par les patients pour gérer leur-s trouble-s du sommeil. La mise en pratique de chaque intervention présentée dans ce travail nécessite, lorsque nous nous référons à la théorie de la gestion des symptômes, de prendre en considération la faisabilité des contextes cliniques et surtout de l'adhérence du patient.

Notre revue de littérature vise à identifier les interventions infirmières pour limiter les troubles du sommeil dans la population oncologique. De ce fait, il s'intègre à la théorie de gestion de symptômes. Le chapitre qui suit exposera notre méthodologie.

## ***Méthode***

Au travers de ce chapitre, nous présenterons et justifierons le choix du devis de recherche, les banques de données utilisées ainsi que les mots Mesh indispensables à nos recherches. Cette section présentera et argumentera également les critères d'inclusion et d'exclusion sur la base desquels nous déterminerons les articles que nous retiendrons.

### **Devis de recherche**

Ce travail de Bachelor consistera en une revue de littérature. Pour Fortin (2010), expliquant les méthodes d'analyse d'études probantes, dans lesquelles s'insèrent la revue de littérature :

« Ces approches utilisent des méthodes explicites pour identifier, sélectionner, évaluer et résumer une grande quantité d'information afin de favoriser le processus de prise de décision dans la pratique ». (p. 263)

Cette revue de littérature nécessitera que l'on identifie les articles dans les banques de données, qu'on procède à une sélection de ces articles et que l'on réalise une analyse sur la base de deux grilles d'analyse d'articles quantitatifs prévues à cet effet. Une grille permettra d'analyser la méthodologie et l'autre le contenu. Nous avons modifié la grille évaluant le contenu, nous y avons intégré une case permettant la description des interventions testées pour chaque groupe. Finalement nous ferons la synthèse des résultats et discuterons de ces résultats.

### **Banque de données**

Nos recherches d'articles scientifiques nous ont amené à utiliser différents sites et moteurs de recherche.

Au terme de ce processus nous pouvons conclure que nos recherches sur PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) nous ont permis d'identifier des articles pertinents pour la réalisation de notre revue. Préalablement, nous avons dû déterminer des mots précis, nous permettant d'identifier nos articles scientifiques. Ainsi nous avons déterminé une dizaine de « termes Mesh » nous semblant adéquats pour notre travail.

### **Critères de sélection**

#### ***Critères d'inclusion***

Nous avons décidé de réaliser notre revue de littérature sur la base d'études randomisées contrôlées car elles présentent le plus haut degré de preuve quant à l'efficacité d'une intervention. Nous avons choisi d'intégrer uniquement les articles traitants d'interventions pouvant être proposées par l'infirmier-ère dans le cadre de son rôle autonome. Dans le but d'étudier les nouvelles interventions issues de la recherche et de mettre à jour les connaissances, nous avons décidé d'étudier des articles publiés à partir de 2009 et avons sélectionné ceux concernant une population oncologique adulte. Nous avons intégré des articles traitant de tous les types de cancer ainsi que ceux s'intéressant aussi bien aux patients sous traitements que ceux ayant achevé la thérapie.

### **Critères d'exclusion**

Nous n'avons pas pris en compte les articles datant d'avant 2009. Ayant une compréhension de l'anglais, du français et du portugais, nous avons exclu les articles écrits dans une autre langue que celles-ci. Nous n'avons pas retenu les articles qui ne sont pas des études randomisées contrôlées. Nous avons exclu les articles portant sur des interventions pharmacologiques.

Tableau 1

Liste des mots Mesh

<b>Mots Mesh en anglais</b>	<b>Traduction française</b>
Sleep disorders	Troubles du sommeil
Neoplasms	Tumeur
Stress psychological	Stress psychologique
Randomized controlled trial (publication type)	Étude randomisée contrôlée
Sleep	Sommeil
Therapy cognitive	Thérapie cognitive
Sleep Initiation and maintenance disorders	Troubles de l'endormissement et du maintien du sommeil

### **Stratégies de recherche**

Dans un premier temps nous avons choisi les mots Mesh suivants : *sleep disorders*, *neoplasms*, *sleep*, *randomized controlled trial*, *sleep initiation and sleep maintenance disorders* et *insomnia*. Les résultats démontrant une grande quantité d'études concernant les interventions en lien avec les thérapies cognitives et le stress et nous ont permis d'identifier les mots Mesh suivants : *therapy cognitive* et *stress psychological*.

### **Stratégie 1**

((("Neoplasms"[Mesh]) AND "Randomized Controlled Trial" [Publication Type]) AND "Sleep Disorders"[Mesh])

84 résultats dont 4 études retenues

Barton, D. L., Atherton, P. J., Bauer, B. A., Moore, D. F., Mattar, B. I., Rowland Jr, K. M., ... Loprinzi, C. L. (2011). The use of valeriana officinalis (Valerian) in improving sleep in patients who are undergoing treatment for cancer: a phase III randomized, placebo-controlled, double-blind study (NCCTG Trial, N01C5). *J support oncol.* 9(1). 24-31. doi: 10.1016/j.suonc.2010.12.008

Cheville, A. L., Kollasch, J., Vandenberg, J., Shen, T., Grothey, A., Gamble, G. & Basford, J. R. (2013). A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial. *Journal of pain and symptom management*, 45(5), 811-821.

Coleman, E. A., Goodwin, J. A., Kennedy, R., Coon, S. K., Richards, K., Enderlin, C., ... Anaissie, E. J. (2012). Effects of exercise on fatigue, sleep, and performance: a randomized trial. *Oncol nurs forum*, 39(5), 468-77. doi: 10.1188/12.ONF.468-477

Garland, S. N., Carlson, L. E., Stephens, A. J., Antle, M. C., Samuels, C. & Campbell, T. S. (2014). Mindfulness-based stress reduction compared with cognitive behavioural therapy for the treatment of insomnia comorbid with cancer: A randomized, partially blinded, noninferiority trial. *Journal of Clinical Oncology*, 32(5), 449-457. doi : 10.1200/JCO.2012.47.7265

### **Stratégie 2**

((("Stress, Psychological"[Mesh]) AND "Randomized Controlled Trial" [Publication Type]) AND "Sleep"[Mesh])

66 résultats dont 1 étude retenue

Andersen, S. R., Würtzen, H., Steding-Jessen, M., Christensen, J., Andersen, K. K., Flyger, H., ... Dalton, S. O. (2013). Effect of mindfulness-based stress reduction on sleep quality: results of a randomized trial among Danish breast cancer patients. *Acta oncol.* 52(2), 336-44. doi: 10.3109/0284186X.2012.745948

### **Stratégie 3**

((("Cognitive Therapy"[Mesh]) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND "Sleep Initiation and Maintenance Disorders"[Mesh])

28 résultats dont 1 étude retenue

Espie, C. A., Fleming, L., Cassidy, J., Samuel, L., Taylor, L.M., White, C. A., ... Paul, J. (2010). Randomized controlled clinical effectiveness trial of cognitive behaviour therapy compared with treatment as usual for persistent insomnia in patients with cancer. *J Clin Oncol*, 26(28), 4651-8. doi: 10.1200/JCO.2007.13.9006  
patients with cancer. *J Clin Oncol*, 26(28), 4651-8. doi: 10.1200/JCO.2007.13.9006

Les différentes étapes présentées ci-dessus constituent notre méthode et nous ont permis d'identifier nos articles et de les analyser. Les résultats obtenus sont présentés dans le chapitre ci-dessous.

## ***Résultats***



Comme présenté dans le *flow chart* (figure 2), nos stratégies de recherches nous ont permis d'identifier 178 articles. Une fois les critères d'inclusion et d'exclusion appliqués ainsi qu'une lecture critique des titres réalisée, il restait 15 articles. Nous avons analysé les résumés et effectué une lecture de ces 15 articles ce qui nous a permis d'en exclure 9. Les 6 articles restants ont été analysés selon les grilles méthodologiques et ont répondu à nos exigences. Ces articles constituent notre revue de littérature. Les principaux résultats de 6 essais randomisés contrôlés sont présentés au sein d'un tableau récapitulatif (Appendice B). Il ressort 3 types d'interventions : les interventions de type psychologique, les interventions basées sur l'exercice physique et l'utilisation de la valériane. Les résultats pour ces différentes interventions seront décrits dans les sous chapitres ci-dessous.

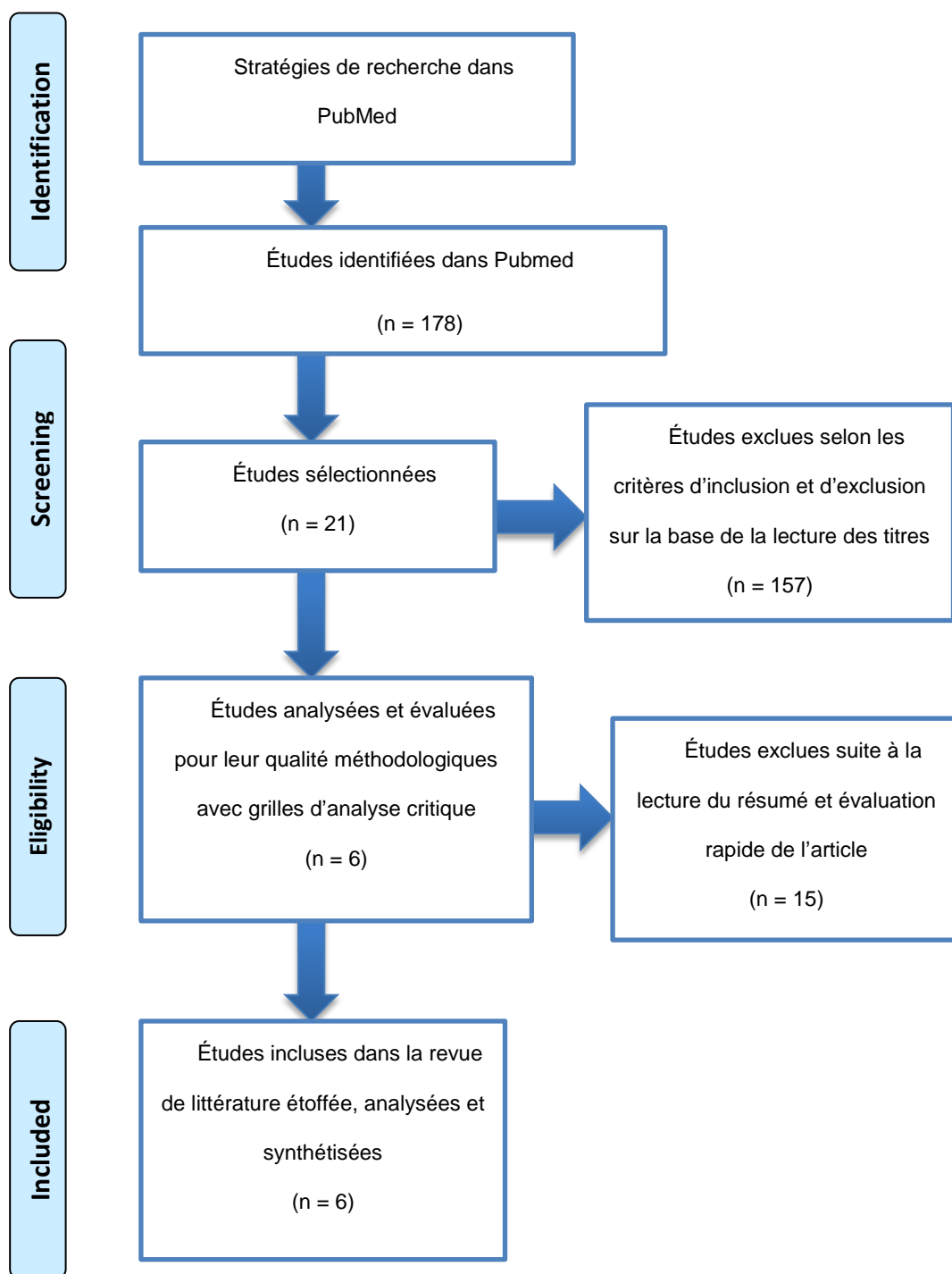


Figure 2 : Flow Chart de revue de la littérature.

Source : Prisma, 2009

### Les interventions de type psychologique

Espie et al. (2010) réalisent un RCT visant à comparer la Thérapie Cognitive-Comportementale (TCC) à des soins usuels. L'intervention consistait en cinq sessions de thérapie menées par des infirmières en oncologie, entraînées pour délivrer cette thérapie. Le groupe contrôle ne recevait pas de soins spécifiques. La TCC est associée à une diminution du temps d'endormissement de 16 minutes (intervalle de confiance = 95%, 10-22) et du temps d'éveil nocturne de 38 minutes (intervalle de confiance 95%, 28-59). La taille des effets était large et tous les effets étaient statistiquement significatifs ( $p < .0001$ ). La durée de sommeil a augmenté d'en moyenne 16 minutes (intervalle de confiance 95 %, 1-30) avec la TCC contre 5 minutes pour la thérapie conventionnelle, la différence entre les deux groupes n'était pas statistiquement significative. L'efficacité du sommeil a augmenté de 10 % contre 0 % dans le groupe traitement usuel. Ce type de résultat a été maintenu après 6 mois avec des tailles d'effets réduites mais toujours significatives.

Les résultats actigraphiques démontrent des effets modérés en faveur de la TCC, pour le temps d'endormissement et le temps d'éveil nocturne après le traitement ( $p < .05$ ). Les patients recevant la TCC ont présenté une réduction de la fatigue de l'anxiété et de la dépression.

Andersen et al. (2013) ont comparé dans leur RCT une intervention de Réduction du Stress Basée sur le *Mindfulness* (MBSR) à un groupe ne recevant aucune intervention. L'intervention était constituée d'une session hebdomadaire. Suivie à partir de la septième semaine, d'une pratique de 45 minutes par jour.

La qualité du sommeil s'est améliorée à chaque mesure dans les deux groupes. À la suite de l'intervention, les scores moyens entre les groupes au niveau des troubles du sommeil et des problèmes du sommeil index I et II ont obtenu une

différence significative ( $p = .03$ ), indiquant une meilleure qualité du sommeil dans le groupe *mindfulness*. Au suivi, après six et douze mois, il n'y avait plus de différences significatives entre les groupes. Les analyses d'*intent to treat* sur l'entier du suivi ne démontrent pas d'amélioration significative de la qualité du sommeil sur le long terme ( $p > .05$ ). Les analyses de changement dans la qualité du sommeil montrent des différences statistiquement significatives entre les groupes au niveau des problèmes du sommeil index II entre le recrutement et à la suite de l'intervention ( $p = .05$ ) et dans la somnolence entre le recrutement et les suivis à six mois ( $p = .02$ ) indiquant une amélioration de la qualité de sommeil dans le groupe *mindfulness*.

Dans leur RCT, Garland et al. (2014) cherchent à comparer le MBSR à la Thérapie Cognitive Comportementale pour l'Insomnie (TCC-I). L'intervention basée sur le *mindfulness* comprenait huit sessions qui étaient menées par une infirmière formée. Le groupe recevant le TCC-I ont reçu douze sessions qui étaient livrées par un étudiant doctorant en psychologie qui était supervisé par un psychologue.

Les effets produits dans le groupe de TCC-I dépassent ceux produits par MBSR. Pendant le suivi, le groupe de TCC-I a démontré une diminution de 22 minutes dans le temps nécessaire à l'endormissement, tandis que le groupe de MBSR a rapporté une diminution de 14 minutes. Pour l'efficacité du sommeil, TCC-I était sensiblement meilleure que MBSR après le programme ( $p < .01$ ) et au suivi ( $p = .30$ ). La réduction du temps d'éveil après l'endormissement, au début du suivi, était de 35,84 minutes pour le groupe de TCC-I et de 36,46 minutes pour le groupe de MBSR. Pour l'essai, les deux groupes ont rapporté une amélioration significative après et pendant le programme.

### Les interventions basées sur l'exercice physique

Dans leur RCT Cheville et al. (2013) ont cherché à comparer un programme d'exercices physiques à domicile aux soins usuels. Les résultats reportés par les patients démontrent des améliorations, à la semaine huit. Les améliorations touchent la mobilité évaluée par la Forme Courte de l'*Ambulatory Post-Acute Care Basic Mobility* ( $p = .01$ ), de la fatigue évaluée avec le FACT-F ( $p = .02$ ) ainsi qu'une amélioration de la qualité du sommeil ( $p = .05$ ). Il n'y avait pas d'autres résultats reportés par le patient qui soient significatifs.

Coleman et al. (2012) comparent dans leur RCT l'efficacité d'un programme d'exercices physiques individualisé réalisable à domicile au groupe contrôle qui avait pour instruction de marcher trois fois vingt minutes par semaine. L'intervention comprend des exercices de stretching, de renforcement de résistance ainsi que de la marche d'aérobique. Le groupe recevant l'intervention a un sommeil nocturne ( $p = .28$ ) et une distance de marche au *six minutes walk test* ( $p = .51$ ) meilleurs que le groupe contrôle bien que les résultats ne soient pas statistiquement significatifs. Le seul résultat significatif est le moment du test ( $p < .005$ ), tous les patients présentent une augmentation de la fatigue, une diminution du sommeil nocturne et expriment une altération de la réalisation du test de marche avec l'augmentation du traitement. Les groupes avaient des taux similaires d'hémoglobine. Il n'y a pas de différences importantes entre les groupes. Les résultats des groupes étaient similaires aux différents essais ne démontrant pas de significativité statistique ou clinique.

### L'utilisation de la valériane

Dans leur RCT, Barton et al. (2011) ont cherché à comparer l'efficacité de 450 mg de valériane standardisée pour contenir 0.8% d'acide valérianique, comparativement à un placebo. La valeur  $p$  du test de Wilcoxon pour le score total de l'index de Pittsburgh n'était pas significative ( $p = .696$ ). De même, la valeur  $p$  de la *functional outcomes of sleep quality index* n'était significative. Des analyses supplémentaires et exploratoires ont été menées en utilisant les changements s'étant produits entre les données de base et les données issues des suivis. Elles montrent une augmentation de la quantité de sommeil à la semaine quatre ( $p = .008$ ) en faveur du groupe prenant la valériane. Si les scores *profile of mood states* n'indiquent pas de différence pour les deux groupes, il y a un changement significatif pour la sous échelle de la fatigue-inertie aux semaines quatre ( $p = .004$ ) et huit ( $p = .02$ ), avec de meilleurs scores pour le groupe valériane. Au *brief fatigue inventory* le groupe valériane présente des scores significativement meilleurs aux semaines quatre et huit pour les items *fatigue now* ( $p = .003$  et  $p = .01$ , respectivement) et *usual fatigue* ( $p = .02$  et  $p = .046$ , respectivement). Les changements dans le groupe valériane étant survenus entre le recrutement et les données des suivis aux semaines quatre et huit montrent une réduction significative de la somnolence ( $p = .04$  et  $p = .03$ , respectivement) et les problèmes liés au sommeil ( $p = .005$  et  $p = .03$ , respectivement).

L'intervention la plus prometteuse semble être la TCC. Le MBSR et les programmes d'exercices sont associés à des résultats divergents. La valériane améliore certains éléments du sommeil et de la fatigue. La discussion qui suit mettra en lien ces résultats avec les éléments ressortis dans notre problématique. Elle présentera aussi les limites et les forces de notre travail ainsi que des recommandations.

## ***Discussion***

Ce chapitre apporte une discussion des principaux résultats en lien avec la question de recherche. Les résultats seront mis en lien avec les éléments ressortis dans la problématique, les résultats d'études similaires et le cadre théorique. Ensuite, les forces et les limites du travail seront présentées et détaillées. Finalement, ce chapitre présentera les recommandations pour la pratique clinique, la recherche et la formation.

### **Résultats principaux**

Nous avons analysé six articles (RCTs) qui renvoient à trois types d'interventions visant à réduire les troubles du sommeil dans la population oncologique. Les trois types d'interventions identifiés sont les interventions de type psychologique, les programmes d'exercices physiques et l'utilisation de la valériane.

Concernant les interventions de type psychologique, Espie et al. (2010) ont mis en évidence que l'utilisation de la Thérapie Cognitive Comportementale (TCC) comparativement à des soins usuels, est associée à une diminution du temps d'endormissement et du temps d'éveil nocturne. Cette intervention est également associée à une augmentation de la durée du sommeil et de l'efficacité de celui-ci. Andersen et al. (2013) ont comparé une intervention de Réduction du Stress Basée sur le *Mindfulness* (MBSR) à des soins usuels. Il en ressort une amélioration au niveau des problèmes du sommeil dans le groupe intervention ainsi qu'une diminution de la somnolence au suivi, six mois post-intervention. Garland et al. (2014) ont comparé le MBSR à la Thérapie Cognitive Comportementale centrée sur l'Insomnie (TCC-I). Il ressort une amélioration du sommeil dans les deux groupes



mais les résultats obtenus par le groupe TCC-I sont meilleurs que ceux du groupe MBSR.

Pour ce qui est des interventions basées sur l'exercice physique, Cheville et al. (2013) ont comparés un programme d'exercices physiques à des soins usuels. Ils mettent en évidence une amélioration de la mobilité, de la fatigue et de la qualité du sommeil. Coleman et al. (2012) comparent un programme d'exercices physiques personnalisé et réalisable à domicile à un groupe contrôle ayant pour instruction de marcher trois fois vingt minutes par semaine. Il ne ressort pas de différence significative entre les groupes.

Finalement, Barton et al. (2011) comparent l'efficacité de la valériane à un placebo, ils démontrent une absence de résultats significatifs dans les échelles évaluant le sommeil entre les groupes. Cependant la valériane est associée à une amélioration de certains items de la fatigue et de la somnolence.

Les résultats obtenus sont positifs pour le TCC (éducation sur le sommeil, enseignement et mise en pratique d'habitudes saines en terme de sommeil, distraction et imagerie mentale en vue de réduire les pensées et l'anxiété qui interfèrent avec le sommeil) qui est associé à une amélioration de la qualité du sommeil dans les deux études. Les résultats pour le MBSR diffèrent selon les deux études analysées. Toutefois le TCC reste la thérapie de choix en comparaison au MBSR (yoga, méditation et éducation au stress). Pour ce qui est des exercices physiques les résultats obtenus diffèrent et il est difficile de tirer une conclusion concernant l'efficacité de ce type d'interventions. La valériane n'a pas démontré d'efficacité sur la qualité du sommeil. Bien que certaines interventions impactent positivement sur le sommeil, les résultats obtenus sont associés à une amélioration restreinte de ce dernier.

### **Les interventions psychologique**

Selon Delgado-Guay et al. (2011), les troubles du sommeil sont associés à la douleur, la dépression, l'anxiété et la perception de bien-être. Mystakidou et al. (2009) rapportent une association positive entre les troubles du sommeil et le stress post-traumatique associé à la maladie cancéreuse. Sharma et al. (2012) rapportent une forte influence de la détresse psychologique sur les troubles du sommeil. Les interventions de type psychologique comme MBSR et TCC visent à agir sur ces éléments. En effet, Espie et al. (2010) incluent dans leurs interventions une session visant à réduire un état d'alerte mentale, les pensées répétitives et l'anxiété. Cette intervention a aussi pour but de permettre au patient de développer des techniques de distraction et d'imageries mentales pour combattre les pensées intrusives et d'encourager les individus à changer leur approche mentale. Le reste du programme vise à acquérir des connaissances sur le sommeil et à développer un comportement sain. L'intervention de MBSR testée par Andersen et al. (2013) visait à une éducation de résistance au stress par application de yoga et techniques de méditations. L'étude d'Andersen et al. (2013) présente plusieurs limites, d'une part la population est uniquement féminine ce qui empêche la généralisation des résultats. D'autre part, la population étudiée présentait peu de différence au niveau des troubles du sommeil en comparaison à la population générale. Ces limites démontrent la nécessité d'études ultérieures constituées d'un large échantillon de personnes des deux sexes.

Garland et al. (2014) qui ont comparé les deux interventions citées ci-dessus démontrent la supériorité de la TCC au MBSR. Cependant, dans cette étude un nombre plus important d'abandons a été enregistré dans le groupe MBSR. De ce fait, les résultats de cette intervention ne rendent pas compte de son efficacité réelle. Howell et al. (2012), dans leur revue systématique, ont analysé huit RCTs

portant sur la thérapie cognitive comportementale dans la population oncologique présentant des difficultés dans la sphère du sommeil. Sept de ces études reportent une amélioration significative dans la qualité du sommeil. Cependant, la recherche ayant étudié la plus grande population ne reporte aucune différence significative entre les groupes. Les résultats obtenus dans la recherche de Garland et al. (2012), démontrent également l'efficacité de la TCC-I dans l'amélioration de la qualité du sommeil.

### **Les interventions basées sur l'exercice physique**

Selon Borbély & Achermann, (1999) ; Van Someren, (2000) ; Parker et al., (2008), les troubles du sommeil dans la population oncologique peuvent être expliqués par la modification des rythmes circadiens et homéostatiques. De plus, ils peuvent résulter d'une altération des phases de repos et d'activité. Deux processus interagissent pour réguler le sommeil, les processus homéostatiques favorisent le sommeil alors que les processus circadiens favorisent l'éveil et assurent ainsi un sommeil nocturne long et de qualité. Pour Coleman et al. (2012), les programmes d'exercices permettent de renforcer les rythmes circadiens et homéostatiques du sommeil. C'est pourquoi, ils ont cherché à comparer un programme d'exercices personnalisé et réalisable à domicile. La population étudiée par Coleman et al. (2012) avait plusieurs spécificités. Les patients étaient atteints de myélomes multiples traités par chimiothérapie intense, ce qui limite la généralisation des résultats. Cheville et al. (2013) ont cherché à déterminer l'efficacité d'un programme d'exercices sur le même postulat. Dans leur étude, l'échantillon utilisé est relativement petit car il est constitué de 66 participants. Dans leur revue systématique, Howell et al. (2012), ont analysé cinq RCTs portant sur l'exercice.

Trois de ces RCTs évaluaient un programme d'exercices ou de marche à domicile, ces trois études démontrent une amélioration dans la qualité du sommeil pour le groupe recevant l'intervention. Cependant, seul deux sur les trois études citées ci-dessus reportent des résultats significatifs. Nos résultats vont dans le même sens que ceux obtenus dans la revue systématique, c'est-à-dire que l'exercice physique peut avoir des bénéfices sur la qualité du sommeil.

### **L'efficacité de la valériane**

Barton et al. (2011) ont démontré une augmentation de la qualité du sommeil aux suivis réalisés aux semaines quatre et huit. Le groupe recevant la valériane ont montré une amélioration dans certains items reliée à la fatigue tant dans les scores aux *profile of mood states* et *brief fatigue inventory*. Le groupe recevant la valériane présente également une réduction des problèmes liés au sommeil et de la somnolence diurne aux suivis.

Les résultats démontrent que l'utilisation de la valériane présente des effets positifs sur la fatigue et des recherches pourraient être menées en vue de déterminer l'efficacité de cette plante dans la gestion de ce symptôme. Elle présente aussi des éléments favorables sur la qualité du sommeil. Des études similaires utilisant une posologie plus grande pourraient être réalisées.

### **Lien entre les résultats et la théorie intermédiaire de la gestion des symptômes**

Dans le cadre de la théorie de la gestion des symptômes, après avoir évalué les troubles du sommeil, l'infirmier-ère doit proposer des interventions de gestion. Ce travail a permis d'identifier des interventions qui pourrait lui être proposées pour soulager les troubles du sommeil. Les résultats montrent que l'intervention qui

ressort comme étant la plus efficace pour améliorer la qualité du sommeil est la Thérapie Cognitive Comportementale (TCC). Dans l'étude d'Espie et al. (2010), cette intervention est réalisée par des infirmières spécialisées en oncologie et ayant été formées pour prodiguer cette intervention. Ceci rend compte de la possibilité d'intégrer ce type de thérapie au rôle infirmier autonome. Le MBSR apparaît aussi comme une intervention pouvant être prodiguer par du personnel infirmier. Toutefois, elle est associée à une efficacité moindre. De plus, Garland et al. (2012) ont rapporté un nombre plus important d'abandons dans le groupe recevant cette intervention, ce qui pose la question de l'adhérence. Comme le MBSR est constitué de yoga et de relaxation, l'hypothèse posée est qu'il apparaît moins efficace aux yeux des patients.

Les résultats des programmes d'exercices diffèrent selon les études. L'adhérence est également à questionner dans ce type d'interventions. L'état de santé, les symptômes et les effets secondaires des traitements peuvent interférer avec la réalisation de ces interventions. Il est donc nécessaire qu'il soit adapté à l'état du patient et réévaluer régulièrement avec lui.

Les interventions mises en évidence peuvent être amorcées lors d'une hospitalisation en milieu aigü. Cependant, pour être efficace toutes les interventions devraient être maintenues sur le long terme, en les intégrant dans un contexte d'éducation thérapeutique et dans une phase de transition entre l'hôpital et le domicile du patient, ce qui pose également la question de l'adhérence.

### **Limites et forces de notre revue**

Les deux sous chapitres suivants présentent les limites et les forces de notre revue. Ces éléments apportent une vision critique sur le travail réalisé et permettent une prise de recul.

#### ***Les limites***

Nous pouvons identifier plusieurs limites à notre revue. La première est que pour identifier les articles, nous n'avons utilisé qu'une seule banque de données, soit *Pubmed*. Deuxièmement, un article choisi à déjà été analysé dans la revue systématique de Howel et al. (2012), bien que la version que nous avons utilisée ait été corrigée, il n'y avait pas de changements de résultats. Une autre limite de notre travail est que les échantillons étudiés dans les études diffèrent. Dans les études de Coleman et al. (2012) et de Barton et al. (2011), la population oncologique était sous traitement. Alors qu'elle n'était pas traitée dans les études de Garland et al. (2014) et de Andersen et al. (2013). Aucune indication claire n'est citée dans les études d'Espie et al. (2010) et de Cheville et al. (2013) concernant le traitement suivi par la population analysée. Dans l'étude d'Andersen et al. (2013), la population est exclusivement féminine puisqu'elle porte sur le cancer du sein, cancer qui présente des particularités puisque les traitements peuvent être associés à des bouffées de chaleur qui sont susceptibles de majorer les troubles du sommeil. Dans les études de Barton et al. (2011), de Garland et al. (2014) et d'Espie et al. (2010) une proportion plus grande de femmes que d'hommes a été étudiée dans le cadre de leur recherche, ce qui rend les résultats moins généralisables. Notre travail a relevé des contradictions entre Coleman et al. (2012) et Cheville et al. (2013) concernant l'efficacité d'un programme d'exercices ainsi qu'entre Garland et al. (2014) et Andersen et al. (2012) concernant les résultats du MBSR. Les

interventions associées à une amélioration du sommeil présentent toutefois des résultats restreints. Finalement, cette revue constitue notre premier travail de recherche scientifique. Nous sommes donc, novices dans ce domaine. La réalisation de ce travail simultanément aux obligations des autres modules a abouti à un temps limité pour son exécution.

### ***Les forces***

Des forces ont pu être identifiées au sein de notre travail. Premièrement, l'analyse des articles a permis d'identifier des interventions prometteuses en vue de traiter les troubles du sommeil dans la population cancéreuse. Ceci constitue un premier pas à la réponse de notre question de recherche. Deuxièmement, nos études sont récentes, aucune n'est ultérieure à 2009. Les résultats sont donc actuels. Une autre force est que toutes les études sont d'un haut niveau de preuve, puisqu'il s'agit de RCTs. De plus, l'ensemble de ces articles, présentaient une méthodologie de qualité ainsi qu'une population large. De ce fait, tous présentaient une cohérence interne suffisante ainsi qu'un échantillon suffisant pour présenter une puissance interne. Finalement, une revue systématique a été réalisée en 2012, l'analyse de cinq articles différents a permis d'en compléter les résultats.

### **Les recommandations**

Dans les sous-chapitres qui suivent nous allons exposer des recommandations pour la pratique clinique, la recherche et la formation. Ces éléments sont consécutifs aux analyses des articles.

### ***Les recommandations pour la pratique clinique***

Dans un premier temps, il est important que le personnel infirmier évalue les troubles du sommeil des patients ainsi que les interventions que celui-ci met en place. Si le patient fait l'expérience de troubles du sommeil qu'il ne parvient pas à gérer, il est nécessaire de proposer des interventions. L'intervention la plus prometteuse pour la clinique infirmière est la TCC-I. Pour être réalisée, il est nécessaire que l'infirmière soit formée. Cependant, l'intervention proposée dans l'étude Espie et al. (2010) comporte plusieurs éléments pouvant être donnés sans formation préalable. En effet, l'explication des processus du sommeil et des processus physiopathologiques de l'insomnie, des informations, un accompagnement personnel dans la mise en place d'habitudes de sommeil saines ainsi que l'aide au développement de techniques de distraction et d'imagerie mentale, peuvent être exécutés de manière autonome.

Pour ce qui du MBSR, l'infirmière peut apporter une éducation à la réponse au stress. De plus, elle peut informer et inciter le patient à exercer du yoga et la méditation.

Pour ce qui est des programmes d'exercices, Cheville et al. (2013) ainsi que Howell et al. (2012), montrent des effets positifs des exercices. Un programme d'exercices réalisable à domicile et personnalisé au patient peut être construit avec le physiothérapeute.



### ***Les recommandations pour la recherche***

D'autres RCTs visant à démontrer l'efficacité de MBSR devraient être réalisés en vue de déterminer l'efficacité du MBSR, celles-ci devraient être conduites sur de plus grands échantillons. De plus, l'intervention devrait présenter une durée et une intensité plus grande que celles utilisées dans l'étude d'Andersen et al. (2013). Ces études devraient étudier une population plus large constituée d'hommes.

Concernant l'utilisation de la valériane, des RCTs comparables à celle de Barton et al. (2012) pourraient être menés en utilisant une posologie plus conséquente que 450mg de valériane officinalis. De plus, les résultats positifs obtenus sur certains items de la fatigue démontrent l'effet potentiellement positif de cette plante dans la gestion de celle-ci.

En vue du nombre de RCTs traitant du TCC et des programmes d'exercices. Des revues systématiques et des méta-analyses pourraient être réalisées pour chacune de ces interventions.

### ***Les recommandations pour la formation***

Il serait intéressant de rendre les étudiants infirmiers attentifs aux troubles du sommeil et d'intégrer, dès le début la formation, des contenus concernant leur physiopathologie et répercussions. Il est également important d'apprendre à évaluer ces troubles et notamment sur la base d'échelle. Il est serait important que le cursus bachelor intègre des éléments sur la gestion de tels troubles.

En Suisse, une formation continue de type *Certificate of Advanced Study* (CAS) concernant les Approches basées sur la Pleine Conscience (*Mindfulness*) existent. Il serait donc judicieux que du personnel formé à cette pratique puisse intégrer des unités d'oncologie. La construction d'un CAS similaire pourrait être créée pour les

TCCs. En effet, Espie et al. (2010) ont formé des infirmières en vue de réaliser ce type d'interventions.

Ce chapitre aura présenté une mise en lien des résultats avec notre récitation des écrits. Cela nous aura permis de prendre du recul vis-à-vis de la réalisation de notre revue.

## ***Conclusion***

La présente étude avait pour but d'identifier les interventions infirmières reconnues comme étant efficaces pour gérer les troubles du sommeil des patients atteints de cancer. Les RCTs analysés étudiaient trois types d'interventions (interventions psychologiques, interventions basées sur l'exercice et utilisation de la valériane). Les résultats montrent que l'intervention la plus prometteuse pour traiter les troubles du sommeil est la TCC. L'intervention par MBSR améliore les problèmes liés au sommeil. Des études concernant l'efficacité de cette intervention devrait être menées en incluant une population correspondant d'avantage à la population générale. Les résultats pour les exercices physiques montrent des divergences. Il semblerait toutefois que les interventions basées sur l'exercice physique améliorent la qualité du sommeil. D'autres recherches devraient être menées pour confirmer les résultats. Finalement, l'utilisation de la valériane améliore certains aspects du sommeil et de la fatigue. Des recherches ultérieures pourraient être menées avec une plus grande posologie ou en utilisant comme axe la gestion de la fatigue.

Nous pouvons relever plusieurs limites et forces dans notre travail. Les limites principales sont : l'utilisation d'une banque de données unique, l'utilisation d'un article commun à la revue systématique d'Howell et al. (2012), les différences au sein des populations analysées dans les articles. Finalement, cette revue constitue notre premier apport dans le contexte de la recherche. La force principale est l'utilisation d'articles récents méthodologiquement adéquats avec un haut niveau de preuve, nous ayant permis de compléter les résultats obtenus par Howell et al. (2012).

Sur la base des résultats de notre étude, les équipes soignantes travaillant auprès de la population oncologique pourraient être sensibilisées et amorcer une réflexion sur les soins nécessaires aux patients atteints de cancer et éprouvant des troubles du sommeil. Nous avons élaboré des recommandations pour la pratique, la recherche et la formation. En synthèse, cette étude met en évidence que les infirmières en collaborant avec l'équipe interdisciplinaire peuvent expliquer les processus du sommeil et les processus physiopathologiques de l'insomnie, fournir des informations et accompagner personnellement le patient dans la mise en place d'habitudes de sommeil saines. Le personnel infirmier peut apporter une aide au développement de techniques de distraction et d'imagerie mentale.

***Liste des références bibliographiques***

- Andersen, S. R., Würtzen, H., Steding-Jessen, M., Christensen, J., Andersen, K. K., Flyger, H., ... Dalton, S. O. (2013). Effect of mindfulness-based stress reduction on sleep quality: results of a randomized trial among Danish breast cancer patients. *Acta oncol.* 52(2), 336-44. doi: 10.3109/0284186X.2012.745948
- Barton, D. L., Atherton, P. J., Bauer, B. A., Moore, D. F., Mattar, B. I., Rowland Jr, K. M., ... Loprinzi, C. L. (2011). The use of valeriana officinalis (Valerian) in improving sleep in patients who are undergoing treatment for cancer: a phase III randomized, placebo-controlled, double-blind study (NCCTG Trial, N01C5). *J support oncol.* 9(1). 24-31. doi: 10.1016/j.suponc.2010.12.008
- Borbély, A. A. & Achermann, P. (1999). Sleep homeostasis and models of sleep regulation. *Journal of biological rhythms*, 14(6), 559-568.
- Carskadon, M. A. & Dement, W. C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine* (5th edition) (pp.16-26). St. Louis: Elsevier Saunders
- Cheville, A. L., Kollasch, J., Vandenberg, J., Shen, T., Grothey, A., Gamble, G. & Basford, J. R. (2013). A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial. *Journal of pain and symptom management*, 45(5), 811-821.
- Clark, J., Cunningham, M., McMillan, S., Vena, C. & Parker, K. (2004a). Sleep-wake disturbances in people with cancer part I: an overview of sleep, sleep regulation and effects of disease and treatments. *Oncology nursing forum*, 31(4), 735-746.
- Clark, J., Cunningham, M., McMillan, S., Vena, C. & Parker, K. (2004b). Sleep-wake disturbances in people with cancer part II: evaluating the evidence for clinical decision making. *Oncology nursing forum*, 31(4), 748-768.
- Coleman, E. A., Goodwin, J. A., Kennedy, R., Coon, S. K., Richards, K., Enderlin, C., ... Anaissie, E. J. (2012). Effects of exercise on fatigue, sleep, and performance: a randomized trial. *Oncol nurs forum*, 39(5), 468-77. doi: 10.1188/12.ONF.468-477
- Davidson, J., MacLean, A., Brundage, M. & Schulze, K. (2002). Sleep disturbance in cancer patients. *Social science & medicine*, 54, 1309-1321.
- Delgado-Guay, M., Yennurajalingam, S., Parsons, H., Palmer, L. & Bruera, E. (2011). Association between self-reported sleep disturbance and other symptoms in

- patients with advanced cancer. *Journal of pain and symptom management*, 41(5), 819-827.
- DiCenso, A., Guyatt, G. & Ciliska, D. (2005). *Evidence-based nursing: A guide to clinical practice*. St-Louis: Elsevier Mosby.
- Dimsdale, J. E., Norman, D., DeJardin, D. & Wallace, M. S. (2007). The effects of opioids on sleep architecture. *Journal of clinical sleep medicine*, 3(1), 33-36.
- Dorrepaal, K., Aaronson, N. & Van Dam, F. (1989). Pain experiences and pain management among hospitalized cancer patients. *Cancer*, 63(3), 593-598.
- Eicher, M., Delmas, P., Cohen, C., Baeriswyl, C. & Viens Python, N. (2013). Version française de la théorie de gestion des symptômes (TGS) et son application. *Recherche en soins infirmiers*, 112, 14-25.
- Espie, C. A., Fleming, L., Cassidy, J., Samuel, L., Taylor, L.M., White, C. A., ... Paul, J. (2010). Randomized controlled clinical effectiveness trial of cognitive behaviour therapy compared with treatment as usual for persistent insomnia in patients with cancer. *J Clin Oncol*, 26(28), 4651-8. doi: 10.1200/JCO.2007.13.9006
- Fortin, M. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives*. (2<sup>ème</sup> éd). Québec : Chenelière Education.
- Garland, S. N., Carlson, L. E., Stephens, A. J., Antle, M. C., Samuels, C. & Campbell, T. S. (2014). Mindfulness-based stress reduction compared with cognitive behavioural therapy for the treatment of insomnia comorbid with cancer: A randomized, partially blinded, noninferiority trial. *Journal of Clinical Oncology*, 32(5), 449-457. doi : 10.1200/JCO.2012.47.7265
- Howell, D., Oliver, T.K., Keller-Olaman, S., Davidson, J., Garland, S., Samuels, C., ... Taylor, C. (2012). A pan-Canadian practice guideline: prevention, screening, assessment and treatment of sleep disturbances in adults with cancer, *The cancer journey advisory group of the Canadian partnership against cancer*, 1-52.
- Innominato, P., Roche, V., Palesh, O., Ulusakarya, A., Spiegel, D. & Lévi, F. (2014). The circadian timing system in clinical oncology. *Anal of medicine*, 46, 191-207. doi: 10.3109/07853890.2014.916990
- International agency for Research on Cancer. (2014). *World*. Accès [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_population.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx)
- Krueger, J., Rector, D. & Churchill, L. (2007). Sleep and cytokines. *Sleep med clin.*, 2(2), 161-169.



- Kurzrock, R. (2001). The role of cytokines in cancer-related fatigue. *Cancer-related fatigue: new directions for research*, 1684-1688.
- Meuser, T., Pietruck, C., Radbruch, L., Stute, P., Lehmann, K. & Grond, S. (2001). Symptoms during cancer pain treatment following WHO-guidelines: a longitudinal follow-up study of symptom prevalence, severity and etiology. *Pain*, 93, 247-257.
- Miaskowski, C., Lee, K., Dunn, L., Dodd, M., Aouizerat, B., West, C., ...Swift, P. (2011). Sleep-wake circadian activity rhythm parameters and fatigue in oncology patients prior to the initiation of radiation therapy. *Cancer nurs.* 34(4), 255–268. doi:10.1097/NCC.0b013e3181f65d9b
- Miaskowski, C. & Lee, K. (1999). Pain, fatigue, and sleep disturbances in oncology outpatients receiving radiation therapy for bone metastasis: a pilot study. *Journal of pain and symptom management*, 17, 320-332.
- Mystakidou, K., Parpa, E., Tsilika, E., Gennatas, C., Galanos A. & Vlahos, L. (2008). How is sleep quality affected by the psychological and symptom distress of advanced cancer patients? *Palliative medicine*, 23, 46-53. doi: 10.1177/0269216308098088
- Office fédérale des statistiques. (2014). Cancer-données, indicateurs. Accès <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/14/02/05/key/01/01.html>
- Page, M., Berger, A. & Johnson, L. (2006). Putting evidence into practise: evidence-based interventions for sleep-wake disturbances. *Clinical journal of oncology nursing*, 10(6), 753-767.
- Parker, J., Bliwise, D., Ribeiro, M., Jain, S., Vena, C., Kohles-Baker, M., ... Harris, W. (2008). Sleep/wake patterns of individuals with advanced cancer measured by ambulatory polysomnography. *Journal of clinical oncology*, 26(15), 2464-2472.
- Portenoy, R., Miransky, J., Howard, T., Hornung, J., Bianchi, C., Cibas-Kong, I., ... Foley, K. (1992). Pain in ambulatory patients with lung or colon cancer. *Cancer*, 70(6), 1616-1624.
- Sharma, N., Holm Hansen, C., O'Connor, M., Thekkumpurath, P., Walker, J., Kleiboer, A., ... Sharpe, M. (2012). Sleep problems in cancer patients: prevalence and association with distress and pain. *Psycho-oncology*, 21, 1003-1009. doi: 10.1002/pon.2004
- Strang, P. (1992). Emotional and social aspects of cancer pain. *Acta oncologica*, 31(3), 323-326.

Thorpy, M. J. (2012). Classification of sleep disorders. *Neurotherapeutics*, 9, 687-701. doi : 10.1007/s13311-012-0145-6

Van Someren, J. W. (2000). More than a marker: interaction between the circadian regulation of temperature and sleep, age-related changes, and treatment possibilities. *Chronobiology international*, 17(3), 313-354.

Wang, D. & Teichtahl, H. (2007). Opioids, sleep architecture and sleep-disordered breathing. *Sleep medicine review*, 11, 35-46.

## ***Appendices***

## **Appendice A**

### **Déclaration d'authenticité**

Nous déclarons avoir réalisé ce travail de manière personnelle conformément aux normes et directives de la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Toutes les références utilisées dans le présent travail sont nommées et clairement identifiées.

Andrade Ana Rita et Cotting Christophe

## **Appendice B**

### **Tableau récapitulatif des résultats**

Auteurs	Titre de l'article	Année	Interventions testées	Intervention du groupe contrôle	Résultats
Garland, S. N. et al.	<i>Mindfulness-based stress reduction compared with cognitive behavioural therapy for the treatment of insomnia comorbid with cancer: A randomized, partially blinded, noninferiority trial.</i>	2014	Le programme de d'intervention de diminution du stress basé sur le <i>mindfulness</i> (MBSR) a été fourni à des groupes de 15 à 20 individus au cours de 8 semaines (ce qui revenaient à des contacts de 90 minutes chacun) puis lors du week-end les individus avaient des moments sans contacts. La personne ayant mené l'intervention était une infirmière qui était formée pour délivrer cette intervention par l'université du Massachusetts et avait 10 années d'expérience.	Le programme de la thérapie cognitive comportementale de traitement de l'insomnie (CBT-I) a été fourni à des groupes de 6 à 10 individus au cours de 8 semaines (ce qui revenaient à 12 contacts de 90 minutes chacun). Le CBT-I contient quatre stratégies, ce sont les suivantes : contrôle de stimulus, restriction de sommeil, thérapie cognitive et formation de relaxation. La personne qui délivrait le programme était un étudiant de degré doctorat qui avait été formé à délivrer cette thérapie à l'Université de Rochester. Il était supervisé par un docteur en psychologie.	<p><b>Analyse de sévérité d'insomnie</b> Les analyses <i>intent to treat (ITT)</i> et <i>per protocole</i> montrent un score plus élevé à l'index de sévérité de l'insomnie dans le groupe MBSR, à 5 mois il n'y avait plus d'infériorité.</p> <p><b>Journal du sommeil</b> Les effets produits dans le groupe de CBT-I dépassent ceux produits par MBSR. Pendant le suivi, le groupe de CBT-I a démontré une diminution de 22 minutes dans le temps d'éveil nocturne, tandis que le groupe de MBSR a rapporté une diminution de 14 minutes. Pour l'efficacité du sommeil (Se), CBT-I était sensiblement meilleur que MBSR après le programme (<math>p &lt; .01</math>) et au suivi (<math>p = .30</math>). La réduction de du temps d'éveil après l'endormissement (WASO) au début du suivi était de 35,84 minutes pour le groupe de CBT-I et de 36,46 minutes pour le groupe de MBSR. Pour l'essai, les deux groupes ont rapportés une amélioration significative après et pendant le programme</p> <p><b>Actigraphie</b> Il n'y avait aucune interaction significative observée dans les paramètres actigraphiques du sommeil.</p> <p><b>Qualité de sommeil, croyances de sommeil, symptômes d'effort, et</b></p>

					<p><b>perturbation d'humeur</b></p> <p>Il y avait des interactions significatives entre les groupes de MBSR et de CBT-I. les effets de CBT-I dépassant ceux de MBSR.</p>
Barton, D. L. et al.	<p><i>The use of valeriana officinalis (Valerian) in improving sleep in patients who are undergoing treatment for cancer: a phase III randomized, placebo-controlled, double-blind study.</i></p>	2011	<p>Les participants ont reçu 450 mg de Valériane ou un placebo, une heure avant le couché. La valériane était standardisée pour contenir 0.8 % d'acide valérianique.</p>	<p>Le groupe contrôle a reçu un placebo (une capsule de gélatine). La valériane et le placebo ont été conditionnés dans le même conteneur de manière à ce que le placebo s'imprègne de l'odeur de la valériane.</p>	<p>Le principal critère d'efficacité était mesuré en normalisant l'aire sous la courbe de l'index de Pittsburgh, calculée en utilisant les données du début et des semaines 4 et 8. La valeur p du test de Wilcoxon, pour le score total à l'index de Pittsburgh n'était pas significative (<math>p = .696</math>). Similairement, la valeur p du FOSQ ne montrait pas de différences significatives entre les groupes. Des analyses supplémentaires et exploratoires ont été menées en utilisant les changements s'étant produit entre les données de base. Elles montrent une augmentation de la quantité de sommeil à la semaine quatre (<math>p = .008</math>) en faveur du groupe prenant la valériane. Si les scores <i>profile of mood states</i> n'indiquent pas de différence pour les deux groupes, il y a un changement significatif pour la sous échelle de la fatigue-inertie aux semaines quatre (<math>p = .004</math>) et huit (<math>p = .02</math>), avec de meilleurs scores pour le groupe valériane. Au <i>brief fatigue inventory</i> le groupe valériane présente des scores significativement meilleurs aux semaines quatre et huit pour les items fatigue (<math>p = .003</math> et <math>p = .01</math>, respectivement) et <i>usual fatigue</i> (<math>p = .02</math> et <math>p = .046</math>, respectivement). Les changements dans le groupe valériane</p>



					étant survenus entre le recrutement et les données des suivis aux semaines quatre et huit montrent une réduction significative de la somnolence ( $p = .04$ et $p = .03$ , respectivement) et les problèmes liés au sommeil ( $p = .005$ et $p = .03$ , respectivement). Pour ce qui est de la toxicité il n'y avait pas de différences significatives entre les deux groupes pour ce qui est des symptômes rapportés individuellement.
Cheville, A. L. et al.	<i>A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial.</i>	2013	L'intervention a comporté un premier face à face avec deux thérapeutes physiques (coach sportifs), se passant sur une session de 90 minutes d'instructions de qu'un programme de marche (basé avec un podomètre) et a été suivie par des appels téléphoniques bimensuels, cela était orientés sur le passage en revue du programme et de permettre d'avancer selon les possibilités.		<b>PRO</b> : Aucun des PROs ne différaient significativement entre les groupes au recrutement À la semaine 8, le groupe d'intervention a eu une mobilité plus élevée SF ( $p = .01$ ), une amélioration de la fatigue FACT-F ( $p = .02$ ), aussi bien qu'une meilleure qualité de sommeil ( $p = .05$ ) mais n'a pas différencié de manière significative pour les autres PROs. Moyenne des changements entre les groupes d'intervention et de contrôle dans la mobilité ( $4.88 \pm 4.66$ contre $0,23 \pm 5,22$ , $p = .002$ ), la fatigue ( $4,46 \pm 8,65$ contre $- 0,79 \pm 9,11$ , $p = .03$ ), et la qualité de sommeil ( $1,46 \pm 1.88$ vs. $- 0,109 \pm 1,71$ , $p = .002$ ). <b>Effets indésirables</b> : Bien que certains participants soient décédés dans le groupe d'interventions, cette différence n'était pas significative ( $p = .28$ ). Il n'y a eu aucun effet indésirable aux cours des exercices
Andersen, S. R. et al.	<i>Effect of mindfulness-based stress</i>	2013	L'intervention de <i>mindfulness-based stress</i>	Le groupe contrôle ne recevait pas	A 12 mois de suivi 121 femmes du groupe <i>mindfulness</i> et 143 femmes du groupe

	<i>reduction on sleep quality: results of a randomized trial among Danish breast cancer patients.</i>		reduction est conforme au manuel standardisé. Le groupe se rencontrait pour une session hebdomadaire de 2 heures pendant 8 semaines comprenant une éducation psychologique de réponse au stress, de la médiation et la pratique du yoga. Les participantes ont mené une retraite à la suite de la semaine 7 et devait pratiquer le <i>mindfulness</i> 45 minutes quotidiennement. Les participantes ont reçu du matériel écrit et des Cd pour réaliser leur entraînement quotidien. Les cours étaient dispensées par trois psychologues qui étaient des instructeurs entraînés. L'adhérence au programme standardisé a été contrôlée par un instructeur chevronné.	d'intervention	<p>contrôle avaient rempli l'échelle de sommeil et était prises pour des analyses complémentaires. Les patientes du groupe ayant reçu l'intervention et celles du groupe contrôles ne différaient pas statistiquement au recrutement pour chacune des variables mesurées.</p> <p>La qualité du sommeil s'est améliorée à chaque mesure dans les deux groupes. À la suite de l'intervention les différences des scores moyens entre les groupes pour les troubles du sommeil, les problèmes du sommeil index I et II ont obtenu une différence significative (<math>p = .03</math>), indiquant une meilleure qualité du sommeil dans le groupe <i>mindfulness</i>.</p> <p>Au suivi après 6 et 12 mois il n'y avait plus de différences significatives entre les groupes. les analyses d'intention de traiter sur l'entier du suivi ne démontrent pas d'amélioration significative de la qualité du sommeil sur le long terme (all <math>p</math> values <math>&gt; .05</math>). Les analyse de changement dans la qualité du sommeil montrent des différences statistiquement significatives entre les groupes au niveau des problèmes du sommeil index II entre le recrutement et à la suite de l'intervention (<math>p = .05</math>) et dans la somnolence entre le recrutement et les suivi à 6 mois (<math>p = .02</math>) indiquant une amélioration de la qualité de sommeil dans le groupe <i>mindfulness</i>.</p>
Espie, C.	<i>Randomized</i>	2010	L'intervention consistait	Le groupe contrôle	<b>Le Sommeil</b>

A. et al.	<i>controlled clinical effectiveness trial of cognitive behaviour therapy compared with treatment as usual for persistent insomnia in patients with cancer.</i>		en une thérapie cognitivo-comportementale de 5 sessions. Pour réaliser l'intervention ils ont entraîné 4 infirmières expérimentées en oncologie qui ont pu sortir des soins pour s'entraîner à délivrer le CBT I, en moyenne chaque infirmière a travaillé 6 heures par semaine sur l'étude. L'entraînement était conforme à des critères standard. Les infirmières devaient démontrer leurs compétences pratiques à délivrer le CBT-I. les infirmières ont bénéficié d'opportunités d'apprentissages au travers de cours concernant le CBT, le suivi d'un psychologue clinique expérimenté et l'évaluation d'enregistrement audio choisis au hasard.	recevais des soins usuels ils étaient libres de rencontrer leur médecin qui était libre de leur de stopper ou mettre en place une nouvelle prescription	<p>Après le traitement la TCC est associée à une réduction du temps d'endormissement de 16 minutes (intervalle de confiance 95%, 10-22), et du temps d'éveil nocturne de 38 minutes (intervalle de confiance 95%, 28-59) La taille des effets était large et étaient tous statistiquement significatifs (<math>p &lt; .0001</math>). la durée de sommeil a augmenté d'en moyenne 16 minutes (intervalle de confiance 95 %, 1-30) avec la TCC contre 5 minutes pour la thérapie conventionnelle, la différence entre les deux groupes n'était pas statistiquement significative. L'efficacité du sommeil a augmenté de 10 % contre 0 % dans le groupe traitement usuel. Cette taille d'effet était large et statistiquement significatif. Ce type de résultat a été maintenu après 6 mois avec des tailles d'effets</p> <p><b>Résultats actigraphiques :</b> des effets modérés en faveur de la TCC ont été observé pour le temps d'endormissement et le temps d'éveil nocturne après le traitement (signifiante <math>p &lt; .05</math>). Un effet large a été mis en évidence dans le temps de sommeil total démontrant une réduction du sommeil dans le groupe CBT.</p> <p><b>Les résultats de la qualité de vie</b> sont rapportés comme des tailles d'effets, les tailles d'effets étaient modérées à large pour 5 des 7 composantes démontrant que la TCC favorise la qualité de vie comparativement au traitement usuel. Les patients recevant la</p>
-----------	---	--	---	---	---

					TCC ont présenté une réduction de la fatigue de l'anxiété, de la dépression.
Coleman, E. A. et al.	<i>Effects of exercise on fatigue, sleep, and performance: a randomized trial.</i>	2012	<b>Intervention :</b> Les patients assigné au groupe HBIEP ( <i>home based individualised exercise program</i> ) ont un reçu un set de bandes élastique suivants un code couleur correspondant à leur résistance et un portable contenant des vidéos réalisés par les auteurs en vue d'illustrer les exercices. Le programme d'exercices a été développé par les chercheurs et est constitué de 3 composantes des exercices de stretching (pour les tendons, les mollet, triceps les fléchisseurs des hanches et les rotateur de l'épaule), un entraînement de force et de résistance des extrémités et de la marche aérobique.	les patients assignés au groupe contrôle ont reçu des soins usuels comme prescrit par leur médecin. Tous les patients engagés dans l'étude ont reçu comme instruction de rester actif et de marcher au minimum 20 min 3x/semaine	Le groupe HBIEP a un sommeil nocturne et une distance de marche aux 6 minutes <i>walk test</i> meilleur que le groupe contrôle bien que les résultats ne soient pas statistiquement significatifs. Le seul résultat significatif est le moment du test ( $p < .005$ ), tous les patients présentent une augmentation de la fatigue, une diminution du sommeil nocturne et expriment une altération de la réalisation du test de marche avec l'augmentation du traitement. Les groupes avaient des taux similaires d'Hb. Il n'y a pas de différences importantes entre les groupes. Les résultats des groupes étaient similaires aux différents essais ne démontrant pas de significativité statistique ou clinique.

## **Appendice C**

### **Grilles de lecture et d'analyse de recherches quantitatives**

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Barton, D. L., Atherton, P. J., Bauer, B. A., Moore, D. F., Mattar, B. I., Rowland Jr, K. M., ... Loprinzi, C. L. (2011). The use of valeriana officinalis (Valerian) in improving sleep in patients who are undergoing treatment for cancer: a phase III randomized, placebo-controlled, double-blind study (NCCTG Trial, N01C5). <i>J support oncol.</i> 9(1). 24-31. doi: 10.1016/j.suponc.2010.12.008
Résumé	<p><b>Background :</b> Les troubles du sommeil sont une problématique qui subsiste chez les survivants du cancer avec une prévalence estimée entre 23 et 61 %. Si plusieurs hypnotiques sont disponibles, peu ont démontré leur efficacité sur le long terme dans ce contexte. De plus ils sont à la base d'effets secondaires, sont chers et les patients préfèrent éviter ce type de prescription. De nouvelles options doivent être recherchées.</p> <p><b>Méthode :</b> Les participants ont été randomisés pour recevoir 450 mg de valériane <i>officinalis</i> ou un placebo, devant être pris 1 heure avant le couché pendant 8 semaines. Le critère principal était l'AUC de l'index de qualité du sommeil de Pittsburgh. Les autres variables mesurées incluaient <i>The fonctionnal Outcomes of sleep Quality Index</i>, <i>The Brief Fatigue Inventory</i> et <i>The profile Mood states</i>. La Toxicité a été évaluée avec une échelle d'auto-évaluation et <i>The common criteria Terminology criteria</i>. Les questionnaires ont été remplis au début et après un suivie de 4 et de 8 semaines.</p> <p><b>Résultats :</b> 227 patients ont été randomisés dans cette étude entre 19.3.2004 et le 9.3.2007. La AUC pour le groupe Valériane était 51.4 (SD=16) et pour le groupe placebo 49.7 (SD=15) avec une valeur <i>p</i> de .6957. Des analyses supplémentaires ont montré que certains critères reliés à la fatigue et évalués par the BFI et the POMS, étaient significativement meilleurs pour ceux recevant le traitement par valériane que pour ceux recevant le placebo. Les participants recevant la valériane se plaignaient moins de problème de sommeil et de somnolence que ceux recevant le placebo. Il n'y avait pas de différences entre les groupes pour ce qui est de la toxicité.</p> <p><b>Conclusion :</b> Cette étude n'a pas réussi à démontrer que la prise de 450 mg de valériane prise au couché pouvait améliorer la qualité du sommeil mesurée par l'index de Pittsburgh. Cependant des analyses exploratoires ont démontré l'effet positif sur certains résultats secondaires tels que la fatigue.</p>
Introduction Enoncé du problème	Les troubles du sommeil sont un problème commun aux survivants du cancer et contribue à la sensation de fatigue et l'altération du fonctionnement. La prévalence des troubles du sommeil dans la population oncologique n'est pas bien documentée, elle se situerait entre 23 et 61%. Certaines études ont démontré une prévalence plus importante de cette problématique dans la population oncologique que dans la population générale. Miller et collègue suggèrent la contribution

	des troubles du sommeil à une humeur dépressive, à la fatigue et aux dysfonctions cognitives. Evaluer et améliorer la qualité du sommeil pourraient avoir un large éventail d'effets pour les survivants du cancer. Les plaintes relatives aux troubles du sommeil étant fréquentes. Les hypnotiques sont les médicaments les plus prescrits aux patients oncologiques. Ils sont prescrits à 44% pour un problème d'insomnie. Les plus employés sont les agonistes aux récepteurs des benzodiazépines, ils augmentent la qualité du sommeil, réduisent les réveils et augmentent la durée du sommeil. En général, l'amélioration des différents critères relatifs aux sommeils, sont modestes avec l'utilisation d'hypnotiques. De plus, les hypnotiques sont associés à un certain nombre de risques, notamment, une hypersomnie résiduelle, une augmentation du risque de chute, une altération du statut mental et sont à la base de vertiges. De meilleures options doivent être développées. La valériane est une herbe que l'on trouve en Asie, en Europe et en Amérique du Nord. Aux USA elle est principalement vendue comme une aide au sommeil, en Europe pour réduire l'agitation, les tremblements et l'anxiété. Les posologies recommandées vont de 400 mg à 900 mg au moment du couché. L'effet principal de la valériane reconnue dans la littérature scientifique est une réduction du temps d'endormissement. Il s'agit d'une herbe qui n'interagit pas avec d'autres médicaments et est reconnue comme sûre, il peut survenir une sédation lors de la prise de doses importantes. Il peut apparaître de manière anecdotique des céphalées, des nausées, des palpitations et un syndrome de sevrage semblable à celui des benzodiazépines.
Recension des écrits	Davidson et collègues ont mené une étude longitudinale descriptive sur 6 types de cancer au Canada. L'insomnie a été identifiée comme un trouble du sommeil survenant au moins 7 fois au cours des 28 dernières nuits. Et il en résulte une altération du fonctionnement diurne. La fatigue est reliée aux troubles du sommeil. Les troubles du sommeil contribuent clairement à la fatigue
Cadre théorique ou conceptuel	L'insomnie se caractérise par la répétition d'une difficulté à s'endormir ou à maintenir le sommeil, une dégradation de la qualité du sommeil se caractérisant par un temps de sommeil inadéquat ou une réduction des opportunités de sommeil. Il en résulte une dégradation du fonctionnement diurne. L'insomnie secondaire est une insomnie qui se développe dans le cadre d'une affection physique ou psychiatrique ou dans le contexte d'un autre trouble du sommeil. Les troubles du sommeil peuvent être associés à une faible performance au travail, augmentent l'anxiété la dépression, réduisent les fonctions cognitives et peuvent altérer la qualité de vie. La majorité des patients ayant reçu un traitement au cours des 6 derniers mois se plaignent d'insomnie, disent prendre des somnifères, expriment dormir plus que d'habitude et être davantage fatigués. Baker et collègues ont cherché à identifier auprès d'un échantillon constitué de 752 survivants du cancer, les problématiques qu'ils rencontraient le plus un an après la fin des traitements, il en ressort que les troubles du sommeil sont à la cinquième position.
Hypothèses	L'hypothèse n'est pas explicitement formulée mais elle peut être déduite : L'hypothèse est que la prise de 450 mg de valériane <i>Officinalis</i> une heure avant le couché modifie la qualité du sommeil évaluée avec l'index de Pittsburgh le but de cette étude randomisée contrôlée est d'évaluer les effets d'une préparation standardisée de Valériane dans l'amélioration de la qualité de sommeil des patients traités pour un cancer

<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Il s'agit de la phase III d'une étude randomisée contrôlée menée en double aveugle
Population et contexte	Les patients éligibles incluait des adultes diagnostiqués d'un cancer recevant un traitement (radiothérapie, chimiothérapie, agents anti-tumoraux oraux ou une thérapie hormonale. Les patients devaient exprimer des troubles du sommeil à un degré minimal de quatre sur une échelle de 0 à 10 et devaient avoir une espérance de vie supérieure à six mois. Ils devaient également présenter un résultat à l'ECOG Performance Score de 0 à 1. Ils ne devaient pas présenter un taux anormalement élevé de transaminases glutamiques-oxaloacétique et ou de phosphatases alcalines dans leur sérum. Les patients ayant pris de la valériane ou une autre aide dans les 30 derniers jours, les patients atteints d'apnée du sommeil ou une insomnie primaire selon les critères du DSM 4 ont été exclus de même que les femmes enceintes, les infirmières et les patients présentant des perturbations du sommeil comme des sueurs des douleurs et diarrhées incontrôlées. Les participants ont été randomisés pour recevoir 450 mg de Valériane ou un placebo, une heure avant le coucher. La valériane était standardisée pour contenir 0.8.% d'acide valérianique. La valériane et le placebo, une capsule de gélatine ont été fournies par <i>HI-Health from Scottsdale</i> . La valériane et le placebo ont été conditionnés dans le même conteneur, de manière à ce que le placebo s'imprègne de l'odeur de la valériane.
Collecte des données et mesures	Un livret de report individuel a été complété au début de l'étude, aux semaines 4 et 8. Ce livret était constitué de <i>The Pittsburgh Sleep Quality Index</i> , <i>the Profile Mood states</i> , <i>the functional Outcomes of Sleep</i> Questionnaire et <i>the Brief fatigue Inventory</i> . Le score de ses évaluations a été calculé selon les algorithmes appropriés. Les scores totaux et ceux obtenus aux sous-échelles ont été transformés en une échelle allant de 0-100, 100 étant le meilleur résultat. Les symptômes individuels étaient enregistrés, chaque semaine, par une échelle analogue numérique appelée <i>The Symptom Experience Diary</i> . La Toxicité était aussi évaluée toutes les deux semaines au cours d'un appel téléphonique réalisé par une infirmière utilisant <i>The Common Terminology criteria for adverse Events</i>
Déroulement de l'étude	
<b>Résultats</b> Traitement des données	Le principal critère était la normalisation sous la courbe (AUC) de l'index de Pittsburgh pour les deux bras, comparés par l'utilisation du test de Kruskal Wallis. Des analyses secondaires ont comparés l'AUC d'autres évaluations et de la toxicité. Au travers d'une analyse d'intention de traitement utilisant un test de chi-carré, les patients ont été catégorisés de réussite si leur évaluation augmentait de 10 points aux évaluations aux semaines et d'échec s'il n'y avait pas d'amélioration ou que les données sont manquantes. Toutes les hypothèses ont été effectuées en utilisant une hypothèse alternative à deux faces et un taux d'erreur de type I de 5 %. Un T-test mené sur deux groupes de 100 patients fournissait un pouvoir de 94 % de détecter 50% du temps la déviation standard de l'étude.



Présentation des résultats	<p>Un total de 227 patients a été randomisé entre le 19.03.2004 et le 09.03.2007, 23 patients ont abandonné l'étude avant le début. La première collecte de données a pu être obtenue sur 119 patients (62 recevant la valériane et 57 le placebo). Les caractéristiques de l'échantillon de base et les résultats étaient bien balancés entre les groupes sans différences statistiques significatives. Le principal critère d'efficacité était mesuré en normalisant l'aire sous la courbe de l'index de Pittsburgh, calculée en utilisant les données du début et des semaines 4 et 8. La valeur <math>p</math> du test de Wilcoxon, pour le score total à L'index de Pittsburgh n'était pas significative (<math>p = .696</math>). Similairement, la valeur <math>p</math> du FOSQ ne montrait pas de différences significatives entre les groupes. Des analyses supplémentaires et exploratoires ont été menées en utilisant les changements s'étant produit entre les données de base. Elles montrent une augmentation de la quantité de sommeil à la semaine quatre avec une valeur <math>p</math> de .008. en faveur du groupe prenant la valériane. Des changements ont aussi été démontrés, en comparaisons aux données de base, quant au temps d'endormissement. A la semaine 4, 10% des patients dans le groupe valériane expriment une augmentation du temps d'endormissement alors qu'ils sont 28% dans le groupe placebo. 43% des patient du groupe valériane exprimait mettre moins de temps avant de s'endormir, 32 dans le groupe placebo <math>p = .03</math>. L'intention de traiter a été fructueuse pour 9% des patient prenant la valériane cependant les résultats statistiques n'ont pas été significatifs. Si les scores de l'aire sous la courbe pour le POMS n'indiquent pas de différence pour les deux groupes, il y a un changement significatif pour la sous échelle de la fatigue-inertie aux semaines quatre et huit avec des scores meilleur pour le groupe valériane. Au BFI le groupe valériane présente des scores significativement meilleurs aux semaines quatre et huit pour les items <i>fatigue now</i> et <i>usual fatigue</i>. Pour ce qui est de la toxicité il n'y avait pas de différences significatives entre les deux groupes pour ce qui est des symptômes rapportés individuellement. Les changements dans le groupe valériane étant survenus entre les données de base et les données des semaines quatre et huit montrent une réduction significative de la somnolence et les problèmes liés au sommeil.</p>
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	<p>Cette étude à échouer à identifier une amélioration du sommeil évaluée par le PSQUI ou le FOSQ dans cette population. Ceci corrobore les résultats obtenus par Taibi et collègues qui ont évalué la prise de 300 mg de Valériane prise 30 minutes avant le couché. Leur recherche démontre que la valériane ne possède pas d'effets significatifs sur les résultats de sommeil évalués par polysomnographie comparativement au groupe placebo. L'étude menée par Taibi à certaines limitations telles que le petit échantillon composé de 16 personnes, la dose de Valériane était inférieure aux recommandations et l'étude n'a duré que 15 jours. Cette étude est l'une des rares études randomisées contrôlées évaluant l'efficacité d'un traitement de l'insomnie chez les patients atteints de cancer. La plupart des études randomisées contrôlées comparent l'utilisation des thérapies cognitives comportementales avec les thérapies usuelles. Des études randomisées contrôlées ont mis en avant l'efficacité du Mirtazapine comme efficace dans le traitement des troubles du sommeil de patients atteints de cancer. Il n'y a pas d'autres études randomisées contrôlées cherchant à déterminer l'efficacité de traitements pharmacologique pour soulager les plaintes des patients oncologiques.</p> <p>Il n'y a pas eu d'amélioration dans la qualité du sommeil évaluée par le PSQUI mais il y a une amélioration dans les résultats</p>

	<p>secondaires relatifs à la fatigue mesuré par <i>the Brief fatigue Inventory</i> et les sous échelles de <i>the Profile of Mood States</i>, évaluant fatigue et l'inertie. Une attention doit être prise dans l'interprétation de ces résultats les différences sont très larges entre les deux bras. De plus, il y a d'autres modifications comparativement aux données de bases relatives au temps d'endormissement, la quantité de sommeil par nuit, l'amélioration des problèmes liés au sommeil et une réduction de la somnolence.</p> <p>Le PSQUI évalue d'autres dimensions du bien-être que le BFI et le POMS, alors que le premier se centre sur la qualité du sommeil, les deux autres évaluent les symptômes sur la journée. La corrélation entre la qualité du sommeil et les symptômes journaliers peuvent ne pas être très élevée dans cette population. Une autre possibilité est qu'il aye eu une <i>beta error</i>. Une certaine quantité des données étaient incomplètes du fait que les patients étaient incapables de compléter les données. L'étude de pouvoir a mis en évidence qu'il faudrait obtenir les données de 100 patients par groupes or ils n'ont pu obtenir que les données de 60 patients par groupe. Une autre hypothèse est que la valériane a un effet trop modeste et limité, sur un aspect, peut-être l'endormissement, pour être décelé avec des échelles multidimensionnelles.</p> <p>Il n'y a pas davantage de patients qui ont abandonné dans le groupe placebo que dans le groupe valériane, la raison de cet état de fait n'est pas connue. Comme les patients étaient traités durant cette étude, il y des raisons variées et nombreuses pouvant expliquer les abandons précoces.</p> <p>En résumé cette étude n'a pas permis de démontrer l'efficacité de la valériane pour améliorer la qualité du sommeil des patients cancéreux traités.</p>
Perspectives futures	Ce n'est pas clair dans quelle mesure l'activité de la valériane peut avoir des implications psychologiques aidantes dans la recherche de la gestion de la fatigue dans la population oncologique.
<b>Questions générales</b> Présentation	
Evaluation globale	Cette étude présente une cohérence interne suffisante et l'échantillon est suffisant pour avoir une puissance interne. Les résultats secondaires démontrent des résultats positifs de la valériane, notamment, sur la fatigue. D'autres manières d'utiliser la valériane en associations à d'autres modalités de traitement par exemple devraient être menées avant de conclure de son inefficacité sur les troubles du sommeil.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2<sup>ème</sup> éd.

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Titre</b>	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Oui le titre : l'utilisation de la valériane dans l'amélioration du sommeil des patients traités pour un cancer, la phase III d'une étude randomisée contrôlée comprenant un groupe placebo et un groupe contrôle, menée en double aveugle. Le titre permet de déterminer le devis et donc que l'étude cherche à démontrer l'efficacité de la valériane sur les troubles du sommeil en comparaison à un groupe contrôle recevant un placebo cela au travers d'un essai clinique randomisé contrôlé mené en double aveugle.
<b>Résumé</b>	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Oui il contient les éléments essentiels des chapitres ; contexte, méthode, résultats et conclusion, il aurait pu être complété en informant sur l'échantillon et en résumant le chapitre discussion.
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			L'énoncé du problème met en évidence l'importante prévalence des troubles du sommeil dans la population oncologique et les liens entre les troubles du sommeil et les conséquences de ceux-ci (fatigue, majoration de la fatigue et de des dysfonctions cognitives. Cette partie met en avant l'utilisation importante des médicaments hypnotiques et leurs effets modestes. Finalement, est présentée la valériane et les propriétés lui étant reconnues ainsi que les effets secondaires qui découlent de son utilisation. L'ensemble de ces éléments font que le problème est énoncé clairement.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Oui les articles recensés rendent compte de l'importance des troubles du sommeil dans la population oncologique, ils rendent également compte de l'effet modérés des traitements pharmacologiques usuels. Ils ont permis de mettre en évidence les effets de la valériane et de déterminer sa posologie,
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	X			Le principal concept qui est celui de l'insomnie est clairement défini comme suit : L'insomnie se présente lorsqu'il y a répétition d'une difficulté à s'endormir ou à maintenir le sommeil ou que se présente une dégradation de la qualité du sommeil qui se caractérise par un temps de sommeil inadéquat ou une

					réduction des opportunités de sommeil et qu'il en résulte une dégradation du fonctionnement diurne. L'insomnie secondaire est une insomnie qui se développe dans le cadre d'une affection physique ou psychiatrique ou dans le contexte d'un autre trouble du sommeil. Les troubles du sommeil peuvent être associés à une faible performance au travail, augmente l'anxiété la dépression, réduit les fonctions cognitives et peut altérer la qualité de vie. La majorité des patients ayant reçu un traitement au cours des six dernier mois se plaignent d'insomnie, disent prendre des somnifères, expriment dormir plus que d'habitude et être davantage fatigués. Baker et collègues ont cherché à identifier auprès d'un échantillon constitué de 752 survivants les problématiques qu'ils rencontraient le plus un an après la fin des traitements, il en ressort que les troubles du sommeil sont à la cinquième position.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		L'hypothèse n'est pas explicitement formuler mais elle peut être déduite : L'hypothèse est que la prise de 450 mg de valériane <i>Officinalis</i> une heure avant le couché modifie la qualité du sommeil évaluée avec l'index de Pittsburgh. Le but est clairement formulé : le but de cette étude randomisée contrôlée est d'évaluer les effets d'une préparation standardisée de Valériane dans l'amélioration de la qualité de sommeil des patients traité pour un cancer.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Oui le but de l'étude repose sur des études antérieures démontrant les effets de la valériane
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Il s'agit de la phase III d'une étude randomisée contrôlée menée en double aveugle
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle	X			Oui les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairement définis : Les patients éligibles incluait des adultes diagnostiqués d'un cancer recevant

	suffisamment détaillée ?				un traitement (radiothérapie, chimiothérapie, agents anti-tumoraux oraux ou une thérapie hormonale. Les patients devaient exprimer des troubles du sommeil à un degré minimal de 4 sur une échelle de 0 à 10 et devaient avoir une espérance de vie supérieure à 6 mois. Ils devaient également présenter un résultat à l'ECOG Performance Score de 0 à 1. Ils ne devaient pas présenter un taux anormalement élevé de transaminases glutamiques-oxaloacétique et ou de phosphatases alcalines dans leur sérum. Les patient ayant pris de la valériane ou une autre aide dans les 30 derniers jours, les patients atteints d'apnée du sommeil ou une insomnie primaire selon les critère du DSM 4 ont été exclu de même que les femmes enceintes, les infirmières et les patients présentant des perturbations du sommeil comme des sueurs des douleurs et diarrhées incontrôlées.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?				Oui l'échantillon est suffisant pour ce type de recherche. Un total de 227 patients a été randomisé entre le 19.03.2004 et le 09.03.2007, 23 patients ont abandonné l'étude avant le début. La première collecte de données à pu être obtenue sur 119 patients (62 recevant la valériane et 57 le placebo). Les caractéristiques de l'échantillon de base et les résultats était bien balancés entre les groupes sans différences statistiques significatives.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Les outils de mesures ont été décrit adéquatement en effet, un livret de report individuel a été complété au début de l'étude, aux semaines quatre et huit, ce livret était constitué de <i>The Pittsburgh Sleep Quality Index</i> , <i>the Profile Mood states</i> , <i>the functional Outcomes of Sleep Questionnaire</i> et <i>the Brief fatigue Inventory</i> . Les symptômes individuels étaient enregistrés chaque semaine par une échelle analogue numérique appelée <i>The Symptom Experience Diary</i> . La Toxicité était aussi évaluée toutes les deux semaines au cours d'un appel téléphonique réalisé par une infirmière utilisant <i>The Common Terminology criteria for adverse Events</i>
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Oui les variables mesurées sont décrites ainsi que les processus d'opérationnalisation. Le score des évaluations a été calculé selon les algorithmes approprié, les scores totaux et ceux obtenus aux sous-échelles ont été transformé en une échelle cotant de 0-100, 100 étant le meilleur résultat.

Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?			X	La manière dont les patients ont été randomisés est décrite cependant aucune informations concernant la préservation des droits des patients n'est formulée. La prise en compte de l'éthique n'est pas formulée. Il aurait une description de la manière dont les patients ont consenti à participer et si les chercheurs ont obtenu l'aval d'une commission éthique. Les participants ont été randomisé pour recevoir 450 mg de valériane ou un placebo, une heure avant le couché. La valériane était standardisée pour contenir 0.8% d'acide valérianique. La valériane et le placebo, une capsule de gélatine ont été fournies par <i>HI-Health frome Scottsdale</i> . La valériane et le placebo ont été conditionnés dans le même conteneur de manière à ce que le placebo s'imprègne de l'odeur de la valériane.
<b>Résultats</b> Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?				Oui des tests statistiques ont été menées et répondent à chacune des hypothèses. Le principal critère était la normalisation de la courbe de l'index de Pittsburgh pour les deux bras, comparés par l'utilisation du test de Kruskal Wallis. Des analyses secondaires ont comparés l'AUC d'autres évaluations et de la toxicité. Au travers d'une analyse d'intention de traitement utilisant un test de chi-carré, les patients ont été catégorisés de réussite si leur évaluation augmentait de 10 point aux évaluations aux semaines et d'échec s'il n'y avait pas d'amélioration ou que les données sont manquantes. Toutes les hypothèses ont été effectuées en utilisant une hypothèse alternative à deux faces et un taux d'erreur de type I de 5 %. Un T-test mené sur deux groupes de 100 patients fournissait un pouvoir de 94 % de détecter 50% du temps la déviation standard de l'étude
<b>Aspects du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu clair</b>	<b>Commentaires</b>
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Oui les résultats sont décrits et présentés sous forme textuelle et de tableau légendés ce qui en permet une lecture claire

<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	X			Les résultats sont comparés à ceux obtenus par une autre étude portant sur le même type d'intervention, en effet, cette étude a échoué à identifier une amélioration du sommeil évaluée par le PSQUI ou le FOSQ dans cette population. Ceci corrobore les résultats obtenus par Taibei et collègues qui ont évalué la prise de 300 mg de Valerian prise 30 minutes avant le couché. Leur recherche démontre que la valériane ne possède pas d'effets significatifs sur les résultats de sommeil évalués par polysomnographie comparativement au groupe placebo.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		X		Cette question n'est pas abordée
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Oui ce sont les suivantes : Le PSQUI évalue d'autres dimensions du bien-être que le BFI et le POMS, alors que le premier se centre sur la qualité du sommeil, les deux autres évaluent les symptômes sur la journée. La corrélation entre la qualité du sommeil et les symptômes journaliers peuvent ne pas être très élevée dans cette population. Une autre possibilité est qu'il aye eu une beta error. Une certaine quantité des données étaient incomplètes du fait que les patients étaient incapables de compléter les données. L'étude de pouvoir a mis en évidence qu'il faudrait obtenir les données de 100 patients par groupes or ils n'ont pu obtenir que les données de 60 patients par groupe. Une autre hypothèse est que la valériane a un effet trop modeste et limité, sur un aspect, peut-être l'endormissement, pour être décelé avec des échelles multidimensionnelles.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Il n'est pas clair dans quelle mesure l'activité de la valériane peut avoir des implications psychologiques bénéfiques dans la recherche sur la gestion de la fatigue dans la population oncologique. Des études peuvent être menées dans ce sens.

<b>Questions générales</b> Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?				Oui l'article est suffisamment bien décrit et structuré pour se prêter à une analyse de sa méthodologie. Des aspects en lien avec la manière dont l'étude a été menée et les aspects éthiques ayant permis de préserver les droits des patients sont manquants. Il manque également un cadre conceptuel et théorique clairement formulé permettant l'analyse.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				Des études supplémentaires peuvent être menées pour étudier l'efficacité de la valériane dans la gestion de la fatigue. La valériane peut être proposée par le personnel infirmier, du fait qu'il ne s'agit pas d'une intervention pharmacologique nécessitant une prescription médicale

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.





Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Garland, S. N., Carlson, L. E., Stephens, A. J., Antle, M. C., Samuels, C. & Campbell, T. S. (2014). Mindfulness-based stress reduction compared with cognitive behavioural therapy for the treatment of insomnia comorbid with cancer: A randomized, partially blinded, noninferiority trial. <i>Journal of Clinical Oncology</i> , 32(5), 449-457. doi : 10.1200/JCO.2012.47.7265
Résumé	<p><b>But :</b> L'étude compare deux thérapies, le <i>mindfulness-based stress reduction</i> (MBSR) et <i>the cognitive behavioral therapy for insomnia</i> (CBT-I), en vue d'identifier laquelle a un effet positif sur le traitement de l'insomnie chez un patient atteint d'un cancer.</p> <p><b>Patients et méthodes :</b> C'est une étude randomisée menée partiellement en aveugle. La population était constituée de patients atteints d'un cancer et présentant une insomnie, ce, dans un centre oncologique à Calgary. L'étude a été menée de septembre 2008 à mars 2011. Des évaluations ont été conduites, au début, après le programme, et après 3 mois de suivi. La marge d'infériorité était de 4 points (mesuré par l'index de sévérité d'insomnie). Les journaux de sommeil et l'actigraphie ont mesuré le temps d'endormissement, le temps d'éveil nocturne donc consécutif à l'endormissement, le temps de sommeil total et l'efficacité du sommeil. Les résultats secondaires ont inclus la qualité du sommeil, les croyances envers le sommeil, l'humeur et le stress.</p> <p><b>Résultats :</b> Sur les 327 patients interviewés, 111 ont été aléatoirement assignés (CBT-I= 47 ; MBSR= 64). L'intervention par MBSR était inférieure à celle par CBT-I pour améliorer l'insomnie juste après le programme (<math>p = .35</math>). Cependant le MBSR a démontré sa non-infériorité au suivi (<math>p = .02</math>). Le journal de sommeil a démontré une réduction du temps d'éveil de 22 minutes dans le groupe de CBT-I et 14 minutes dans le groupe de MBSR, lors du suivi. On a observé des réductions semblables pour les deux groupes. L'essai a augmenté de 0,60 heures pour CBT-I et 0,75 heures pour MBSR. La qualité du sommeil est améliorée par CBT-I (<math>p &lt; .001</math>) et les croyances dysfonctionnelles de sommeil (<math>P &lt; .001</math>), tandis que les deux groupes ont éprouvé une réduction du stress (<math>p &lt; .001</math>) et des perturbations d'humeur (<math>p &lt; .001</math>).</p> <p><b>Conclusion :</b> Bien que MBSR ait produit cliniquement une modification importante dans le sommeil et les résultats psychologiques, CBT-I a été associée à une amélioration rapide et durable. CBT-I est le meilleur choix pour le traitement non pharmacologique de l'insomnie.</p> <p><b>Mots abrégés :</b>  WASO=wake after sleep onset  Se= sleep efficiency  SOL=sleep onset latency  TST=total sleep time  ITT= intent-to-treat  LMM=linear mixed model</p>

	<i>ISI= insomnia severity index</i> <i>PP analyses =per-protocol</i>
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	<p>On estime qu'entre 36% à 59% des patients présentant un cancer font l'expérience de symptômes de trouble du sommeil et d'insomnie, pendant ou après l'achèvement du traitement contre le cancer. 21% à 28% rencontrent un diagnostic formel d'insomnie. La thérapie comportementale cognitive pour l'insomnie (CBT-I) est considérée comme le traitement de choix de l'insomnie par l'académie américaine de la médecine du sommeil. La perturbation du sommeil est généralement associée à une détresse, ce qui peut expliquer que les patients oncologiques soient plus à risque de développer de tels troubles. Ainsi, les interventions sont plus efficaces si elles sont bidirectionnelles et qu'elles traitent l'insomnie mais également la détresse en lien avec le cancer. MBSR a été créée pour réduire la détresse et pour améliorer le bien-être psychologique. Dans le cadre du programme de MBSR, les participants sont guidés dans le développement du <i>mindfulness</i>, défini comme une conscience sans jugement du moment actuel. Elle permet de modifier l'évaluation des situations stressantes et pour réduire les niveaux globaux de l'éveil psychophysiologique.</p>
Recension des écrits	<p>Le <i>mindfulness</i> a démontré une efficacité dans la réduction de la détresse et la promotion du bien-être des patients atteints de cancer.</p> <p>Les preuves préliminaires suggèrent que MBSR peut produire des effets comparables aux traitements pharmacologiques de l'insomnie primaire, et a un impact positif sur la quantité du sommeil des patients atteints d'un cancer.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	<p>L'étude compare deux thérapies, <i>mindfulness-based stress reduction</i> (MBSR) et <i>cognitive behavioral therapy</i> (CBT-I), pour identifier laquelle a un effet positif sur le traitement de l'insomnie chez un patient atteint d'un cancer.</p> <p>Le premier objectif de l'étude était d'établir si le MBSR produit des effets semblables à la CBT-I pour réduire des symptômes d'insomnie. Le second objectif était de comparer MBSR à CBT-I sur des mesures de qualité subjective et objective du sommeil, de symptomatologie de stress, de perturbation de l'humeur et de croyances dysfonctionnelles concernant le sommeil. L'hypothèse est que MBSR pouvait être statistiquement plus faible que CBT-I pour réduire l'insomnie juste après le programme (2mois) pendant un suivi de trois mois (5mois), tout en produisant une plus grande réduction de détresse liée au cancer.</p>
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Etude randomisée contrôlée menée partiellement en double aveugle.
Population et contexte	Des patients ont été choisis dans un centre oncologique de Calgary, Alberta, Canada. Les adultes avaient un diagnostic de cancer non métastatique. Ils étaient choisis s'ils avaient accompli des traitements de chimiothérapie ou de radiothérapie au moins 1 mois avant le début de l'étude.

	<p>Les participants devaient répondre aux critères de diagnostic d'insomnie avec un temps d'endormissement ou une période d'éveil nocturne supérieure à 30 minutes et une efficacité du sommeil inférieure à 85%. Ces perturbations surviennent 3 jours ou plus par semaine durant au moins 1 mois. Les patients qui utilisaient des psychotropes étaient éligibles pour autant qu'ils répondaient aux critères de diagnostic et que le dosage de leur traitement était stable durant les 6 semaines précédant l'étude. Les patients inéligibles étaient ceux qui présentaient un autre trouble de sommeil ou un autre trouble psychiatrique (ex. : apnée du sommeil ; alcool). ainsi que ceux ayant eu un traitement antérieur par MBSR ou CBT-I.</p>
Collecte des données et mesures	<p>Les participants ont rempli des questionnaires et ont évalué leur sommeil au travers de leur journal de sommeil et de l'actigraphie lors de la première semaine d'étude et à 2 et 5 mois d'étude.</p> <p><b>Les résultats primaires</b>  L'index de sévérité de l'insomnie est un index constitué de 7 items conçus pour mesurer les difficultés à s'endormir et à maintenir le sommeil, la satisfaction du sommeil, les habitudes de sommeil, les interférences avec le fonctionnement diurne et le degré auxquels les dysfonctionnements sont attribués aux troubles du sommeil ainsi que le degré de détresse.</p> <p><b>Les résultats secondaires</b>  La qualité subjective du sommeil :  Un journal du sommeil a été utilisé pour mesurer le rapport subjectif de la qualité du sommeil, du temps d'endormissement, du temps d'éveil nocturne impliquant les éveils précoces ainsi que le temps de sommeil total. L'index de Pittsburgh constitué de 19 items permet de mesurer la qualité subjective du sommeil sur les derniers mois</p> <p><b>La qualité objective du sommeil :</b>  L'actigraphe donne des informations objectives concernant le temps d'endormissement, le temps d'éveil nocturne, le temps de sommeil total.</p> <p><b>Les résultats psychologiques</b>  <i>The Calgary Symptoms of Stress Inventory</i> est un inventaire de 56 items mesurant les réponses physiques, psychiques et comportementales au stress. <i>The profile of Mood States-Short Form</i> qui est constitué de 37 items évaluant les perturbations de l'humeur. <i>The dysfunctional Beliefs and attitudes about sleep Scale</i> est conçue pour évaluer les conditions souvent associées aux troubles du sommeil.</p>
Description de l'intervention	<p>Le programme de la CBT-I a été fourni à des groupes de 6 à 10 individus au cours de 8 semaines (ce qui revenaient à 12 contacts de 90 minutes chacun). Le CBT-I contient quatre stratégies, ce sont les suivantes : contrôle de stimulus, restriction du sommeil, thérapie cognitive et formation à la relaxation. Le CBT-I vise et réduit l'éveil physiologique et cognitif lié au sommeil (pour rétablir la fonction restrictive du sommeil).</p> <p>Le programme de MBSR a été fourni à des groupes de 15 à 20 individus au cours de 8 semaines (ce qui revenaient à des contacts de 90 minutes chacun) puis lors du week-end les individus avaient des moments sans contacts. De semaine en semaine une description du programme était publiée. La psychoéducation sur l'effort et la santé ont été fournis à des patients alors que des</p>

	techniques de médiation et de yoga doux sont pratiquées pour soutenir le développement de la conscience et de la réponse au stress.
Déroulement de l'étude	Les participants intéressés ont été informés qu'ils seraient assignés à l'une des deux interventions, le contenu des deux interventions leur a été décrit. Après avoir rempli les données au recrutement, les participants ont été randomisés et informés par email de l'intervention attribuée. Les blocs de randomisation ont été assignés par un programme informatique de randomisation utilisant une ration d'allocation de 1 :1. Au milieu de l'essai, le ratio d'allocation a été ajusté à 2 :1 pour compenser les abandons au sein du groupe MBSR. L'allocation à l'un des deux groupes a été enregistrée dans des enveloppes numérotées opaques et scellées. Les principaux chercheurs n'étaient pas informés de l'allocation et les patients n'ont pas été informés des hypothèses sous-jacentes et du programme de l'autre groupe durant la période de participation.
<b>Résultats</b> Traitement des données	<p>Dans les essais cliniques ne cherchant pas à pas à prouver la non infériorité d'un traitement, les analyses d'intention de traiter tendent à diminuer les différences entre les groupes pour augmenter les chances de démontrer que les résultats des 2 traitements sont similaires, tandis que les analyses per-protocole ne tiennent pas compte de l'impact des abandons sur les résultats et minimisent la possibilité pour les patients restant d'être plus à même de répondre. Les analyses ont été menées dans la population d'intention de traiter et dans la population per-protocole. La population per-protocole (PP) est constituée des patients ayant suivi au moins 5 des 8 sessions. Et la population d'intention de traiter est constituée de tous les participants randomisés.</p> <p>Des t test et des tests exacts de Fisher ont été réalisés pour comparer les groupes au regard des variables démographiques et du et les variables du traitement. Des modèles linéaires mixtes (LMMs) ont été utilisés pour analyser les mesures répétées. Les tailles d'effet ont été calculées pour chaque groupe pour quantifier l'impact du traitement au recrutement, et aux suivis.</p> <p>La non infériorité a été mesurée en utilisant un test statistique F généré par les modèles linéaires mixtes et CI comme recommandé. La valeur P mesure la probabilité que la moyenne de l'intervention par MBSR soit statistiquement plus petite que celle de la CBT-I avec une marge d'infériorité de 4.0, la significativité met en évidence une non infériorité. La valeur supérieure du CI est la référence pour déterminer si la différence entre les groupes est inférieure ou non à la marge de non infériorité établie. Des modèles séparés ont été conduits pour l'insomnie et les résultats secondaires. Un coefficient de corrélation interclasse a été mesuré pour déterminer dans quelle mesure des effets à l'intérieure même des cohortes ont pu avoir un impact dans les résultats primaires.</p> <p>Pour chaque modèle l'effet randomisé était les participants et les effets fixes étaient les groupes, le temps les valeurs au recrutement et l'interaction entre le groupe et le temps. Le temps est considéré comme une mesure répétée. Une méthode d'estimation de la probabilité maximale restreinte a été utilisée pour estimer les paramètres des modèles et les tailles d'effets avec une structure de covariance composée symétrique pour les corrélations entre les mesures. Ils ont utilisé des effets fixes de Type III et la valeur p était statistiquement significative si <math>&lt; 0.05</math>. des comparaisons de Pairwise ont été utilisées pour suivre les effets</p>

	significatifs
Présentation des résultats	<p><b>Analyse de sévérité d'insomnie</b></p> <p>Le coefficient de corrélation interclasse pour la sévérité d'insomnie à l'intérieur des cohortes est égale à 0,017 (<math>P=.56</math>) au recrutement, indiquant qu'approximativement 2% de la variance total était imputable aux différences entre-cohorte, laissant 98% imputable aux différences individuelles. En soi, la cohorte n'a pas été incluse comme un effet aléatoire dans le modèle. Dans les PP analyses et ITT, les scores après le traitement dans le groupe de MBSR étaient plus hauts que le groupe de CBT-I. Cependant, au suivi de cinq mois, ils étaient dans la marge de non-infériorité de 4 et le <math>p &lt; 0,05</math> a démontré une non-infériorité de MBSR à CBT-I.</p> <p><b>Sommeil et résultats psychologiques</b></p> <p>Les résultats de l'analyse de LMM pour le sommeil et pour les variables psychologiques pour pp sont énumérés dans le tableau 3. L'analyse d'ITT a produit des résultats similaires à l'analyse de pp, et les résultats sont énumérés dans le tableau 4. Les comparaisons sont rapportées par paires pour les PP analyses.</p> <p><b>Journal du sommeil</b></p> <p>Il y avait des interactions significatives sur les mesures du journal du sommeil concernant le temps d'endormissement, le temps d'éveil nocturne et l'efficacité du sommeil, les changements produits dans le groupe de CBT-I dépassant ceux produit par MBSR. En ce qui concerne le temps d'éveil nocturne et l'efficacité de sommeil, pour le groupe de CBT-I, on a observé le plus grand changement entre le recrutement et juste après le programme, à 2 mois (<math>p &lt; .001</math>). Le groupe de MBSR a rapporté des améliorations significatives se produisant après le programme et lors du suivi (<math>p = .007</math>). Pendant le suivi, le groupe de CBT-I a démontré une diminution de 22 minutes dans le temps d'éveil nocturne, tandis que le groupe de MBSR a rapporté une diminution de 14 minutes. Pour le SE, CBT-I était sensiblement meilleur que MBSR après le programme (<math>p &lt; .001</math>) et au suivi (<math>p = .030</math>). La plus grande quantité de changement s'est produite entre le recrutement et consécutivement au programme (à 2 mois) pour les deux groupes (MBSR <math>p &lt; .006</math> et CBT-I : <math>p &lt; .001</math>).</p> <p>Le changement le plus important de WASO s'est produit entre le recrutement et après le programme (à 2 mois) pour les deux groupes (MBSR : <math>p &lt; .001</math> et CBT-I : <math>p &lt; .001</math>). La réduction de WASO au début du suivi était de 35,84 minutes pour le groupe de CBT-I et de 36,46 minutes pour le groupe de MBSR. Pour l'essai, les deux groupes ont rapporté une amélioration significative après et pendant le programme (MBSR : <math>p &lt; .001</math> et CBT-I : <math>p = .017</math>) mais pas après le programme. L'augmentation au début du suivi était de 0,60 heures pour le groupe de CBT-I et de 0,75 heures pour le groupe de MBSR.</p> <p><b>Actigraphie</b></p> <p>Il n'y avait aucune interaction significative observée dans les paramètres du sommeil. Le groupe de CBT-I a enregistré des améliorations significatives au début du suivi (<math>p = .031</math>). Le groupe de MBSR a démontré une augmentation significative du WASO au début du suivi (<math>p = .040</math>), tandis que le groupe de CBT-I a démontré la plus grande amélioration au début et après le programme (<math>p &lt; .001</math>). L'augmentation détectée au début du suivi était de 6 minutes pour le groupe de CBT-I et de 18 minutes</p>

	<p>pour le groupe de MBSR. Les plus grandes améliorations de l'essai pour les deux groupes ont été démontrées au moment du programme et après celui-ci (MBSR : <math>p &lt; .001</math> et CBT-I : <math>p &lt; .001</math>). Une amélioration du Se s'est produite au début et après le programme (<math>p = .006</math>) pour le groupe de CBT-I seulement.</p> <p><b>Qualité de sommeil, croyances de sommeil, symptômes d'effort, et perturbation d'humeur</b></p> <p>Il y avait des interactions significatives entre les groupes de MBSR et de CBT-I sur des mesures de qualité de sommeil (index de qualité de sommeil de Pittsburgh) et des croyances dysfonctionnelles du sommeil (échelle des croyances et attitudes dysfonctionnelles concernant le sommeil), les changements produits dans le groupe de CBT-I dépassant MBSR en deux points. Il y avait un effet principal au niveau du temps pour la perturbation d'humeur (profil d'humeur) et de symptômes de stress (Inventaire des symptômes de stress de Calgary), indiquant que les deux groupes ont éprouvé des améliorations significatives au fil du temps.</p>
<p><b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Le but de cette étude était de comparer MBSR à CBT-I pour le traitement de l'insomnie chez les patients présentant un cancer. leurs données fournissent quelques preuves à l'appui de leur hypothèse, c'est-à-dire que MBSR peut être statistiquement non inférieur à CBT-I pour réduire la sévérité d'insomnie. Les changements observés au sein du groupe MBSR à 5 mois étaient dans la marge de non infériorité. Cependant, CBT-I a produit une réduction plus importante de la sévérité de l'insomnie juste après le programme, et ceci a été maintenu aux suivis. Contrairement à l'hypothèse selon laquelle MBSR auraient davantage de résultats psychologiques les deux interventions ont des effets positifs sur l'humeur.</p> <p>Une fois examiné individuellement, les participants du groupe CBT-I ont maintenu une plus grande amélioration globale du temps d'éveil après l'endormissement, une meilleure qualité de sommeil et une réduction des croyances dysfonctionnelles concernant le sommeil, en comparaison au groupe ayant reçu le MBSR.</p> <p>Une amélioration progressive est démontrée et mesurée dans les 2 groupes concernant le WASO et TST, ainsi que sur les symptômes de perturbation de l'humeur et de stress. Quand des effets ont été décomposés selon les différentes périodes d'évaluation, le groupe de CBT-I a fréquemment démontré des changements le recrutement et après le programme (à 2 mois),</p> <p>Cette étude est caractérisée par plusieurs forces. Elles comprennent un groupe actif de comparaison, un assignement randomisé des interventions et des critères définis d'éligibilité. Il s'agit de la première étude comparant le CBT-I au MBSR et utilisant un tel devis. Bien que les aspects innovateurs de cette étude la rendent cliniquement et théoriquement précieuse, la limitation la plus notable est la différence du nombre d'abandons observée entre les groupes. Bien que les raisons précises soient inconnues, nous croyons que la préférence pour l'une des thérapies a pu contribuer au nombre d'abandon significatif observé dans le groupe MBSR. En comparaison à CBT-I, le MBSR peut paraître moins enclin à traiter les troubles du sommeil du fait qu'il est constitué de relaxation et de yoga. De plus, 27 participants potentiels ont été exclus parce qu'ils avaient déjà utilisé</p>

	<p>une intervention basée sur MBSR. Par conséquent, ceux avec un intérêt clair pour le MBSR n'ont pas été inscrits. En soi, l'amélioration observée sous-estime vraisemblablement l'efficacité de MBSR dans une population oncologique souffrant d'une insomnie qui choisirait volontairement ce type de thérapie. En outre, l'approche statistique utilisée dans cette étude a des limitations. Les études futures comprenant des données absentes devraient incorporer des analyses sensibles. Une deuxième limitation est l'absence d'un groupe témoin sans traitement, ce qui permettrait une exploration des explications alternatives pour les changements survenus au fil du temps, cependant, la recherche longitudinale a démontré que l'insomnie demeure une fois développée. La troisième limitation est que le groupe MBSR a reçu un temps de contact additionnel de 6 heures ce qui augmente la probabilité que le CBT aurait un effet encore plus grand si les interventions avaient eu une durée égale. La recherche démontre que les participants de CBT-I présentent les meilleurs résultats après 4 semaines ce qui réduit la probabilité de l'hypothèse susmentionnée. Finalement, nous ne pouvons pas évaluer formellement l'intégrité de traitement. Cependant, la recherche a été conçue pour minimiser le risque de contamination de traitement et des mesures ont été prises dans toute l'étude afin de favoriser la fidélité.</p> <p>Des essais de non infériorité cherchent typiquement à évaluer un nouveau traitement pour déterminer dans quelles mesures les effets produits sont significativement plus mauvais que ceux d'un traitement établis et s'il est associé à d'autres bénéfices ou une réduction des coûts. Dans ce cas la non infériorité a été démontrée uniquement au suivi de 5 mois bien que MBSR produise des effets bénéfiques dans le temps, les effets de CBT sont eux rapides et durables ce qui en fait le traitement de choix.</p>
Perspectives futures	La thérapie de CBT-I est évaluée plus efficace contre l'insomnie. Elle a une meilleure évolution avec celle-ci. Ce qui peut provoquer une diminution dans l'impact psychologique.
<b>Questions générales</b> Présentation	La méthodologie est complète.
Évaluation globale	L'étude présente une cohérence interne suffisante car elle contient un échantillon suffisant pour obtenir des réponses satisfaisantes aux questions. La taille de l'échantillon vise la profondeur de l'étude. Les critères posés ressortent dans les objectifs de l'étude. Les objectifs de l'étude sont atteints et les résultats démontrent quelle thérapie a le plus d'efficacité.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2<sup>ème</sup> éd.



Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires (voir document grille lecture quantitative)
<b>Titre</b>	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	x			Oui le titre : <i>mindfulness-Based Stress Reduction Compared With Cognitive Behavioral Therapy for the Treatment of Insomnia Comorbid With Cancer: A Randomized, Partially Blinded, Noninferiority Trial</i> , permet de définir la méthode et le but de la recherche qui est de comparer deux thérapies qui ont un effet positif sur l'insomnie chez les personnes atteintes d'un CA : L'étude compare deux thérapies, <i>mindfulness-based stress reduction</i> (MBSR) et <i>cognitive behavioral therapy</i> (CBT-I), pour identifier laquelle a l'effet positif sur le traitement de l'insomnie chez un patient atteint d'un cancer.
<b>Résumé</b>	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	x			Oui les chapitres : but, patients et méthodes, résultats et conclusion sont présentés de manière adéquate et pertinente.
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	x			Oui le problème de recherche est énoncé clairement, les interventions sont présentées ainsi que l'importance des troubles du sommeil dans la population oncologiques.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	x			La recension des écrits présentent certains pourcentages sortis de recherches faites auparavant : Les recherches disent que 36% à 59% des patients présentant un cancer ont présentés des symptômes de sommeil et d'insomnie pendant et après l'achèvement du traitement contre le cancer, tandis que 21% à 28% rencontrent un diagnostic formel de l'insomnie.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	x			Les buts et hypothèses sont présentés comme suit. L'étude compare deux thérapies, <i>mindfulness-based stress reduction</i> (MBSR) et <i>cognitive behavioral therapy</i> (CBT-I), pour identifier laquelle a un effet positif sur le traitement de

					<p>l'insomnie chez un patient atteint d'un cancer.</p> <p>Le premier objectif de l'étude était d'établir si le MBSR produit des effets semblables à la CBT-I pour réduire des symptômes d'insomnie. Le second objectif était de comparer MBSR à CBT-I sur des mesures de qualité subjective et objective du sommeil, de symptomatologie de stress, de perturbation de l'humeur et de croyances dysfonctionnelles concernant le sommeil. L'hypothèse est que MBSR pouvait être statistiquement plus faible que CBT-I pour réduire l'insomnie juste après le programme (2mois) pendant un suivi de trois mois (5mois), tout en produisant une plus grande réduction de détresse liée au cancer.</p>
	-Découlaient-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?			x	Dans les deux cas, elles présentent une comparaison entre les deux thérapies.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	x			Etude randomisée contrôlée
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	x			<p>Les critères de sélection sont présentés. Des patients ont été choisis dans un centre oncologique de Calgary, Alberta, Canada. Les adultes avaient un diagnostic de cancer non métastatique. Ils étaient choisis s'ils avaient accompli des traitements de chimiothérapie ou de radiothérapie au moins 1 mois avant le début de l'étude.</p> <p>Les participants devaient répondre aux critères de diagnostic d'insomnie avec un temps d'endormissement ou une période d'éveil nocturne supérieure à 30 minutes et une efficacité du sommeil inférieure à 85%. Ces perturbations surviennent 3 jours ou plus par semaine durant au moins 1 mois. Les patients qui utilisaient des psychotropes étaient éligibles pour autant qu'ils répondaient aux critères de diagnostic et que le dosage de leur traitement était stable durant les 6 semaines précédant l'étude. Les patients inéligibles étaient ceux qui présentaient un autre trouble de sommeil ou un autre trouble psychiatrique (ex. : apnée du sommeil ; alcool). ainsi que ceux ayant eu un traitement antérieur par MBSR ou CBT-I.</p>

	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	x			327 patients ont été interviewés et 111 ont été aléatoirement assignés
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	x			<p><b>Les résultats primaires</b> L'index de sévérité de l'insomnie est un index constitué de 7 items conçus pour mesurer les difficultés à s'endormir et à maintenir le sommeil, la satisfaction du sommeil, les habitudes de sommeil, les interférences avec le fonctionnement diurne et le degré auxquels les dysfonctionnements sont attribués aux troubles du sommeil ainsi que le degré de détresse.</p> <p><b>Les résultats secondaires</b> La qualité subjective du sommeil : Un journal du sommeil a été utilisé pour mesurer le rapport subjectif de la qualité du sommeil, du temps d'endormissement, du temps d'éveil nocturne impliquant les éveils précoces ainsi que le temps de sommeil total. L'index de Pittsburgh constitué de 19 items permet de mesurer la qualité subjective du sommeil sur les derniers mois</p> <p><b>La qualité objective du sommeil :</b> L'actigraphe donne des informations objectives concernant le temps d'endormissement, le temps d'éveil nocturne, le temps de sommeil total.</p> <p><b>Les résultats psychologiques</b> <i>The Calgary Symptoms of Stress Inventory</i> est un inventaire de 56 items mesurant les réponses physiques, psychiques et comportementales au stress. <i>The profile of Mood States-Short Form</i> qui est constitué de 37 items évaluant les perturbations de l'humeur. <i>The dysfunctional Beliefs and attitudes about sleep Scale</i> est conçue pour évaluer les conditions souvent associées aux troubles du sommeil.</p>
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	x			Voir description des outils ci-dessus

Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	x			Procédure de recherche est développée dans la recherche. Concernant l'éthique, l'étude a été acceptée par <i>the conjoint health research ethics board of the university of Calgary/ Alberta health services</i> . Toutefois, ils auraient pu décrire la manière dont les patients ont consenti et les mesures mises en place pour préserver leurs droits.
<b>Résultats</b> Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	x			Oui des outils cohérents et adaptés ont été utilisés
<b>Aspects du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu clair</b>	<b>Commentaires</b>
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			Tableaux, commentaires, etc.
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?			x	Quelques informations présentes dans les résultats : la présentation des résultats.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		x		
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de	x			Elles sont présentées ainsi : la limitation la plus notable est la différence du nombre d'abandons observée entre les groupes. Bien que les raisons

	l'étude ?				précises soient inconnues, nous croyons que la préférence pour l'une des thérapies a pu contribuer au nombre d'abandon significatif observé dans le groupe MBSR. En comparaison à CBT-I, le MBSR peut paraître moins enclin à traiter les troubles du sommeil du fait qu'il est constitué de relaxation et de yoga. De plus, 27 participants potentiels ont été exclus parce qu'ils avaient déjà utilisé une intervention basée sur MBSR. Par conséquent, ceux avec un intérêt clair pour le MBSR n'ont pas été inscrits. En soi, l'amélioration observée sous-estime vraisemblablement l'efficacité de MBSR dans une population oncologique souffrant d'une insomnie qui choisirait volontairement ce type de thérapie. En outre, l'approche statistique utilisée dans cette étude a des limitations. Les études futures comprenant des données absentes devraient incorporer des analyses sensibles. Une deuxième limitation est l'absence d'un groupe témoin sans traitement, ce qui permettrait une exploration des explications alternatives pour les changements survenus au fil du temps, cependant, la recherche longitudinale a démontré que l'insomnie demeure une fois développée. La troisième limitation est que le groupe MBSR a reçu un temps de contact additionnel de 6 heures ce qui augmente la probabilité que le CBT aurait un effet encore plus grand si les interventions avaient eu une durée égale. La recherche démontre que les participants de CBT-I présentent les meilleurs résultats après 4 semaines ce qui réduit la probabilité de l'hypothèse susmentionnée. Finalement, nous ne pouvons pas évaluer formellement l'intégrité de traitement. Cependant, la recherche a été conçue pour minimiser le risque de contamination de traitement et des mesures ont été prises dans toute l'étude afin de favoriser la fidélité.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	x			Sont cités dans les limitations pour les études à venir (point précédent). Du point de vue clinique : les effets de CBT sont rapides et durables ce qui en fait le traitement de choix
Questions générales	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et			x	Manque toute une partie sur les mesures éthiques de la recherche et il manque un cadre théorique et conceptuel.

Présentation	suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?				
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?			x	Dans ce cas, la non-infériorité a été démontrée avec un suivi de cinq mois, suggérant que MBSR peut apporter des améliorations significatives avec le temps. Les effets des traitements de CBT-I sont efficaces et rapides. En soi, CBT-I reste le traitement de choix pour les patients atteints d'un cancer présentant une insomnie.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.



Aspects du rapport	Contenu de l'article
<b>Références complètes</b>	Espie, C. A., Fleming, L., Cassidy, J., Samuel, L., Taylor, L.M., White, C. A., ... Paul, J. (2010). Randomized controlled clinical effectiveness trial of cognitive behaviour therapy compared with treatment as usual for persistent insomnia in patients with cancer. <i>J Clin Oncol</i> , 26(28), 4651-8. doi: 10.1200/JCO.2007.13.9006
<b>Résumé</b>	<p><b>Purpose : Une insomnie persistante</b> et une plainte commune aux survivants du cancer mais cette problématique n'est que rarement, suffisamment, traitée. L'adaptation, aux soins oncologiques, d'une intervention validée, avec un bon rapport entre le coût et l'efficacité, peut être une solution pratique. Le but de cette étude était d'investiguer l'efficacité clinique de la conduite, selon un protocole, d'une thérapie cognitive comportementale délivrée par des infirmières en oncologie pour des patients souffrant d'insomnie.</p> <p><b>Patients et méthode :</b> un essai randomisé contrôlé et pragmatique d'une thérapie cognitive comportementale, versus un groupe recevant un traitement usuel. L'échantillon porte sur 150 patients (103 femmes, 61 âge moyen) ayant complété une thérapie active pour un cancer du sein, prostatique, colorectal ou gynécologique. Cette étude était conforme au guideline CONSORT. Les résultats primaires étaient ceux concernant les mesures du journal de sommeil, au début de l'étude, après le traitement et après 6 mois. Le sommeil mesuré par actigraphie, la qualité de vie, la psychopathologie et la fatigue étaient des mesures secondaires. L'intervention de TCC comprenait 5 sessions en petit groupe menées sur des semaines consécutives, menée selon un protocole sous forme de manuel. Le traitement usuel représentait les pratiques cliniques normales</p> <p><b>Résultats ;</b> La TCC est associée à une réduction moyenne de l'éveil de 55 minutes par nuit contre 0 pour le groupe recevant le traitement usuel. Ces résultats étaient soutenus 6 mois après le traitement. La Taille des effets relatifs standardisés étaient larges pour les plaintes de difficultés à s'endormir, des éveils durant la nuit, et pour la qualité du sommeil. La TCC était associée à des effets large à modéré sur 5 des 7 résultats concernant la qualité de vie et notamment une réduction de la fatigue</p>
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	Les troubles du sommeil sont un problème important et commun aux patients oncologiques, ils sont également une source de détresse. Ils sont entre 19 et 30% à souffrir d'insomnie. Cependant l'insomnie est peu reconnue et gérée et une pharmacothérapie menée sur le long terme n'est pas désirable, notamment quand la fatigue est problématique. On estime que 25% des patients prennent des somnifères. La TCC est efficace pour l'insomnie primaire, elle peut être prometteuse puisque l'insomnie se développe souvent dans un contexte de stress et est maintenue par des facteurs comportementaux et mentaux.
Recension des écrits	Cannici et al. ont soumis 30 patients atteints d'une maladie cancéreuse à trois séances de relaxation ou à l'absence de traitement. Le temps d'endormissement a été réduit dans le groupe recevant la relaxation. Récemment, Savard et al ont étudié 57 femmes avec une insomnie. La TCC comprenait 8 sessions de 90 minutes menées en groupe par un psychologue. Une



	réduction des éveils et du temps d'endormissement ont été démontrés dans le groupe recevant l'intervention. Cette étude a démontré une amélioration de l'efficacité du sommeil d'environ 15 %. Cet article rapporte une intention pragmatique de traiter par la TCC menées par des infirmières en vue d'implanter mondialement la TCC pour des patients souffrants de maladie cancéreuse.
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	Le but principal est de tester l'efficacité clinique de la TCC sur l'insomnie liée au cancer et persistante dans le temps. Les principales questions de recherches étaient « la TCC est-elle plus efficace que le traitement usuel pour les dérangements chroniques du sommeil et pour augmenter la qualité de vie », « les résultats observés sont-ils durables », « existe-t-il des prédicteurs du bon fonctionnement de la TCC ou au contraire des contre-indications à son utilisation comme traitement de première ligne
Méthodes Devis de recherche	L'étude est conforme à un essai randomisé multicentré mené dans deux centres, comparant la TCC au TU
Population et contexte	Les patients potentiels âgés de 18 ans et plus étaient suivis cliniquement au centre oncologique de Beatson, aux unités de Glasgow ou d'Anchor et L'infirmierie royale d'Aberdeen entre décembre 2003 et juin 2005. Ils devaient présenter un diagnostic de cancer du sein, de la prostate, intestinal ou gynécologique. Ils devaient satisfaire des critères d'insomnie chronique, soit présenté un temps d'endormissement de trente minutes et ou d'une durée d'éveil équivalente durant la nuit, survenant 3 nuits ou plus durant une période minimale de 3 mois. De plus, cela devait affecter leur fonctionnement diurne. Les patients devaient également présenter un score supérieur à 5 à l'index de Pittsburgh un instrument psychométrique robuste permettant d'identifier les altérations significatives du sommeil. L'insomnie aiguë associée à l'effet secondaire des thérapies du cancer étaient exclues. Les participants présentant une maladie chronique, ayant un pronostic de vie inférieur à 6 mois, présentant un état confusionnel ou abusant de drogue ou présentant un autre trouble du sommeil ou une affection psychiatrique non traité ont été exclus. Ils ont été informés de l'étude par des posters et flyers présents dans les lieux d'attente, ils ont été informés par le personnel ou par mail. Chaque patient a donné son consentement éclairé. Sur les 220 patients ayant consenti 31 n'ont pas répondu au contact suivants, 39 ont été exclus. Les 150 participants restant ont été randomisés. Les ¾ avaient un partenaire mais moins de 40% étaient employés. (103 femmes âge moyen 56 ET 10.2), le cancer du sein était le plus fréquent suivi du cancer de la prostate, du cancer colorectal et du cancer de la gynécologie. L'intervalle moyen de l'apparition de l'insomnie à la suite du diagnostic est de deux ans. Des échelles ont évalué la présence de psychopathologie ( <i>the hospital anxiety and depression Scale</i> ) ( <i>Fatigue Symptom Inventory</i> ) et <i>cancer related quality of life</i> . La HADS est validée pour mesurer les symptômes dépressifs et l'anxiété. La valeur médiane obtenue au par les patient à ces sous-échelles était de 8, 20% des

	<p>patient TCC et 23 % du groupe TU avait un score égal ou supérieur à 11, seul une minorité présentait donc des problèmes anxieux. L'application de ces critères à la sous-échelle évaluant la dépression montre que 9.4% des patients du groupe TCC et 7% du TU présentes des symptômes dépressifs. <i>The Fact G</i> et la FSI ont une bonne validité interne et une consistance interne. La fatigue était marginalement davantage rapportée que dans d'autres centres. Le score d'interférence de la FSI dans leur échantillon était plus élevé que dans une récente étude de validation. Les résultats de leur échantillon au FCT G sont similaires à ceux publiés dans certaines larges cohortes. Tous les participants présentent une insomnie pendant plus de 6 mois avec une médiane de 30 mois et 25% une insomnie depuis plus de 5 ans. 23% des patients prennent des hypnotiques. L'insomnie était sévère comparativement à d'autres études. Les patients n'étaient pas particulièrement endormis durant le jour. Le temps d'éveil durant la nuit étant de 90 minutes et le temps total de sommeil environ 6.5 heures.</p>
Intervention	<p>L'intervention consistait en une thérapie cognitive-comportementale de 5 sessions.</p> <p>La première session permet d'apprendre les processus du sommeil normaux et des troubles du sommeil. Elle permet de comprendre le besoin de sommeil et ses fonctions, de comprendre ses schémas et la manière dont ceux-ci varient avec le temps, de comprendre les phases du sommeil et les éléments qui les affectent, de comprendre les conséquences du manque de sommeil. cette session permet de développer des connaissances sur du concept d'insomnie et comment celui-ci peut être mesuré, de comprendre son histoire de sommeil. Cela dans le but de corriger les connaissances erronées sur le sommeil et son altération.</p> <p>La deuxième session vise à introduire des approches pratiques pour développer des habitudes de sommeil saines sans le recours à des médicaments. Ceci passe par la création d'un environnement de sommeil favorable, la pratique d'exercices qui favorisent la santé et le sommeil, le développement d'un régime stable et approprié, la réduction des effets indésirables liés à la consommation de caféine, la réduction de la consommation d'alcool, l'enseignement de techniques de relaxation pouvant être menées à domicile et au lit.</p> <p>La troisième session vise à réorganiser les habitudes de sommeil de manière à ce qu'elles correspondent aux besoins individuels, de renforcer les rythmes de sommeil, de développer une bonne routine de sommeil, d'éviter les activités maintenant éveillées, d'établir une relation étroite entre le lit et le sommeil, d'éviter les temps d'éveil dans le lit, d'améliorer l'efficacité du sommeil en organisant le sommeil en relation avec le temps total de sommeil, d'éliminer la somnolence diurne, de stabiliser les paramétré de sommeil nuit après nuit, favoriser un lever à la même heure chaque jour, encourager les changements dans les habitudes de sommeil.</p> <p>La quatrième session vise à réduire l'état d'alerte mentale, les pensées répétitives, l'anxiété qui interfère avec le sommeil. elle permet d'identifier les schémas de pensées qui interfèrent avec le sommeil, de développer des attitudes et des croyances précises sur le sommeil, de se préparer mentalement au sommeil en mettant de côté les activités diurnes. Elle vise également à développer des techniques de distraction et d'imagerie mentales, de réduire les efforts pour s'endormir mais laisser le sommeil venir naturellement, d'utiliser ces techniques pour combattre les pensées intrusives, d'encourager les individus à</p>

	<p>changer leur approche mentale.</p> <p>La dernière session vise à intégrer les conseils prodigués à la cour des sessions précédentes et de maintenir leur implantation à la maison, de répéter systématiquement les éléments du programme, de travailler les éléments difficiles à mettre en place, d'organiser plus finement les habitudes de sommeil de manière à en améliorer l'efficacité. Elle vise aussi à encourager les individus à maintenir leurs nouvelles habitudes de sommeil, à encourager les individus à maintenir leur nouvelle approche mentale et développer des techniques de prévention de rechutes</p>
collecte des données et mesures	<p>Une interview de compréhension structurée a permis d'obtenir une histoire détaillée permettant de compléter les résultats de l'index de Pittsburgh, l'échelle du sommeil d'Epworth, l'HADS, la FSI, et de la FACT-G.</p> <p>L'évaluation subjective du sommeil du sommeil a été réalisée au travers par journal du sommeil, complété pendant 10 jours à chaque point de l'évaluation, soit lors de la récolte de donnée, à la suite du traitement et lors du suivi. Ces journaux sont des outils de base de l'évaluation de l'insomnie et offre un index valide des troubles du sommeil quand ils sont utilisés comme mesures répétées. De items « Combien de temps est nécessaire pour que vous vous endormiez ? » ou « Combien de temps avez-vous passé éveillé après vous être endormi », évaluent les éléments centraux de l'insomnie que sont le temps d'endormissement et le maintien du sommeil. Le journal renseigne également sur le l'heure du couché et l'heure du réveil, à partir desquels le temps total de passé au lit est établi ainsi que l'efficacité du sommeil selon la formule suivante (temps d'endormissement + temps d'éveil nocturne/temps total passé au lit) x100. Les participants ont été entraînés à remplir le journal selon des critères établis. L'actigraphie a permis d'obtenir une évaluation objective des paramètres du sommeil pendant la même période de 10 jours. Les actigraphes sont des outils non invasifs qui enregistrent les mouvements. Ces actigraphes ont été portés par les participants durant une période de 24 au niveau du poignet non dominant. Un logiciel d'algorithme mesurant le temps d'endormissement, le temps d'éveil nocturne et l'efficacité du sommeil sur une période d'une minute a été utilisé. Les données de la FSI et du FACT G récoltées à chaque moment ont permis d'évaluer l'efficacité de l'intervention sur les résultats secondaires.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Les récoltes de données ont eu lieu au début, après le traitement et après 6 mois. Un nombre conforme et moyen de patient a été randomisé dans les groupes TCC et TU par le service de randomisation et d'enregistrement informatique centralisé. Les patients ont été stratifiés selon le centre, selon la pré randomisation aux scores de l'index de Pittsburg, selon qu'ils étaient traités pour leur insomnie et le type de tumeur par une méthode de minimalisation. De par la nature de l'intervention il n'était pas possible que cette étude soit menée en double aveugle.</p>
<b>Résultats</b> Traitement des données	<p>L'étude a été menée de manière à avoir une capacité de 80 % à reconnaître une différence standardisée de 0.5 entre les traitements dans les 4 résultats de sommeil mesuré après le traitement. Un niveau significatif de 0.0125 a été choisi pour ajuster les comparaisons multiples. En pratique, le recrutement de 150 patients assignés de manière randomisé est associé à</p>

	<p>une capacité de 80% à détecter une différence standardisée de 0.59%.</p> <p>Les comparaisons des traitements en terme de variable de sommeil et de qualité de vie ont été tirées selon un modèle mixte linéaire utilisant une structure de variance autorégressive de premier ordre incorporant les valeurs et les autres variables utilisées pour la minimisation comme co-variable de départs. Les données ont été transformées de manière à se rapprocher de la réalité selon l'approche de la variable construite avant d'appliquer le modèle. Les interactions entre les effets standardisés et les paramètres de départ ont été examinés dans le contexte de ce modèle dans ce but les données de départs ont été dichotomisées à la médiane. La valeur P des objectifs secondaires de la qualité de vie ont été ajustés pour des comparaisons multiples à chaque point en utilisant la procédure de Hochberg, Les associations entre les changements dans la qualité de vie et les changements dans les effets standardisés ont été examinés ont été analysé par un coefficient de Spearman. Les associations entre les mesures actigraphiques et celles issues du journal ont également été analysées par Spearman</p>
Présentation des résultats	<p>Deux tiers des patients du groupe CBT ont suivi l'ensemble des sessions de l'intervention et 94% ont suivi 3 sessions ou plus. Pour les sessions manquées les participants ont pu les rattraper ultérieurement, à la fin des sessions. Il y a eu un nombre similaire d'abandon durant la phase de traitement : 18 % dans le groupe CBT et 16 % dans le groupe traitement habituel. Il est possible que les abandons soient liés au fait que les patients n'appréciaient pas les traitements pourtant aucune données ne permet de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse. Respectivement, 87% et 84 % des patients ayant reçu le CBT et le traitement usuel ont complété le suivi post traitement et 79 et 80 % des patients ont complété l'évaluation à 6 mois.</p> <p><b>Le Sommeil</b></p> <p>Après le traitement la TCC est associée avec une réduction de la latence de sommeil de 16 minutes (intervalle de confiance 95%, 10-22), une réduction du le temps d'éveil consécutif à l'endormissement de 38 minutes (intervalle de confiance 95%, 28-59) la médiane de réduction correspondant au traitement usuel étaient de 0 et 2. La taille des effets était très large et étaient tous statistiquement significatifs (<math>p &lt; .0001</math>). la durée de sommeil a augmenté d'en moyenne 16 minutes (intervalle de confiance 95 %, 1-30) avec la TCC contre 5 minutes pour la thérapie conventionnelle, la différence entre les deux groupes n'était pas statistiquement significative. L'efficacité du sommeil a augmenté de 10 % contre 0 % dans le groupe traitement usuel. Cette taille d'effet était large et statistiquement significatif. Ce type de résultat ont été maintenu après 6 mois avec des tailles d'effets réduits mais toujours significatif. En résumé les résultats de la TCC sont une réduction de médiane des symptômes d'insomnie d'une 1 heure alors qu'aucun changement n'est démontré dans le groupe traitement usuel. Lors du suivi post traitement une proportion plus grande 51% des patients ayant reçu une TCC présentait une efficacité de sommeil de 85 % ce qui représente le score le plus bas d'un sommeil normal, à 6 mois cette différence n'était plus significative.</p> <p>Résultats actigraphiques : des effets modérés en faveur de la TCC ont été observé pour la latence de sommeil et le temps d'éveil consécutif à l'endormissement après le traitement (significance <math>p &lt; .05</math>). Un effet large a été mis en évidence dans le temps de sommeil total démontrant une réduction du sommeil dans le groupe CBT. Les résultats obtenus au Waso et SOL</p>

	<p>n'étaient plus significatifs quand ajusté au niveau de 1.25 % de signifiante statistiques. L'association entre les résultats actigraphiques et ceux du journal étaient modestes.</p> <p>Les résultats de la qualité de vie sont rapportés comme des tailles d'effets, les tailles d'effets étaient modérées à large pour 5 des 7 composantes démontrant que la TCC favorise la qualité de vie comparativement au traitement usuel. Les patients recevant la TCC ont présenté une réduction de la fatigue de l'anxiété, de la dépression.</p> <p><b>Dépendance des résultats avec les caractéristiques de base</b></p> <p>Pas d'interaction significatives ont été établies entre la TCC et le sexe, l'âge, le statut civil, le statut occupationnel, l'évaluation fonctionnelle de la thérapie du cancer, le <i>FCT fonctionnel</i>. Similairement la qualité du sommeil, la durée de l'insomnie et l'état psychologique n'a pas modifié la réponse. Seul le lieu de traitement s'est montré significatif</p>
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	<p>Les patients atteints de cancer rapportent que leur sommeil peut être perturbé durant les périodes de stress associé avec le diagnostic ou le traitement, et ceux-là peuvent continuer au-delà de l'achèvement des thérapies. Les résultats de cet essai pragmatique démontrent l'efficacité d'une approche cognitive. Leurs résultats démontrent une amélioration du sommeil avec de larges effets subjectifs sur le temps pour s'endormir, le temps d'éveil durant la nuit. Des effets modestes ont été démontrés actigraphiquement. De manière générale, ont été démontré des améliorations de la qualité de vie. Cela démontre l'efficacité d'un tel traitement et la possibilité de le généraliser. Les spécialistes peuvent entraîner les professionnels. Le point important est que l'intervention soit réalisée selon un protocole par un professionnel crédible. Ainsi les patients peuvent mieux recevoir les soins et il s'agit d'une alternative acceptable pour les patients et les soignants</p>
Perspectives futures	<p>D'autres études sont nécessaires pour en valider l'efficacité et l'efficacité.</p>
<b>Questions générales</b> Présentation	<p>Cette étude est ressemblante au monde réel et informe les professionnels de santé. Ces études sont complémentaires et pris ensemble permettent d'informer sur les meilleures pratiques</p>
Evaluation globale	<p>Cette étude présente une cohérence interne suffisante et l'échantillon est suffisant pour avoir une puissance interne. Les résultats démontrent une réduction subjective du temps d'endormissement, du temps d'éveil consécutif à l'endormissement et une amélioration de l'efficacité du sommeil. Les résultats actigraphiques sont quant à eux modérés.</p>

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2<sup>ème</sup> éd.

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Titre</b>	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Le titre est essai clinique randomisé contrôlé de l'efficacité clinique de la thérapie cognitive comportementale comparée au traitement usuel de l'insomnie persistante chez les patients atteints de cancer. L'article permet de déterminer qu'une comparaison de l'efficacité clinique entre la TCC et le traitement usuel de l'insomnie sera conduite au travers d'un essai clinique randomisé contrôlé.
<b>Résumé</b>	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Oui, le résumé met en évidence les points essentiels des chapitres : recension des écrits, échantillon et méthode, résultats et conclusion. Ce résumé aurait pu être complété par un résumé du chapitre discussion.
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			L'énoncé du problème est formulé comme suit ; les troubles du sommeil sont un problème important et commun aux patients oncologiques, ils sont également une source de détresse. Ils sont entre 19 et 30% à souffrir d'insomnie. Cependant l'insomnie est peu reconnue et gérée et une pharmacothérapie menée sur le long terme n'est pas désirable et notamment quand la fatigue est problématique, maintenant 25% des patients prennent des somnifères. La TCC est efficace pour l'insomnie primaire, elle peut être prometteuse puisque l'insomnie se développe souvent dans un contexte de stress et est maintenue par des facteurs comportementaux et mentaux. Il rend compte de l'importance de l'insomnie dans la population oncologique, les insuffisances au niveau de la reconnaissance de cette problématique et de stratégies de gestion. Il met en avant l'importance de l'utilisation de gestion pharmacologique et les aspects négatifs d'une telle prise en charge. Finalement, il met en évidence l'efficacité de la TCC dans l'insomnie primaire et explique en quoi cette intervention pourrait être prometteuse. L'ensemble de ces éléments fait que l'énoncé du problème est clairement formulé
Recension des	-Résume-t-elle les	X			La recension des écrits est la suivante : Cannici et al. ont soumis 30

écrits	connaissances sur les variables étudiées ?				patients atteints d'une maladie cancéreuse à trois séances de relaxation ou à l'absence de traitement. Le temps d'endormissement a été réduit dans le groupe recevant la relaxation. Récemment Savard et al ont étudié 57 femmes avec une insomnie. La TCC comprenait 8 sessions de 90 minutes menées en groupe par un psychologue. Une réduction des éveils et du temps d'endormissement ont été démontrés dans le groupe recevant l'intervention. Cette étude a démontré une amélioration de l'efficacité du sommeil d'environ 15 %. Elle met en évidence au travers de deux articles la manière dont les variables ont été étudiées et les résultats obtenus. Cette recension aurait pu être davantage développée en présentant les résultats d'un nombre plus important d'étude.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Aucun concept ou théorie n'est clairement défini comme cadre à la recherche
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			Cet article ne présente pas d'hypothèses de recherches mais des questions de recherche et des buts de recherche clairement formulés : Le but principal est de tester l'efficacité clinique de la TCC sur l'insomnie liée au cancer et persistant dans le temps. Les principales questions de recherches étaient « la TCC est-elle plus efficace que le traitement usuel pour les dérangements chroniques du sommeil et pour augmenter la qualité de vie », « les résultats observés sont-ils durables », « existe-t-il des prédicteurs du bon fonctionnement de la TCC ou au contraire des contre-indications à son utilisation comme traitement de première ligne
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?				Oui, le but et les questions de recherche découlent des résultats de recherches antérieures menées sur le sujet.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Oui le devis de recherche est clairement formulé et la manière dont il a été mené l'est également. L'étude est conforme à un essai randomisé multicentré mené dans deux centres, comparant la TCC au TU. Les récoltes de données ont eu lieu au début, après le traitement et après 6

					mois. Un nombre conforme et moyen de patient a été randomisé dans les groupes TCC et TU par le service de randomisation et d'enregistrement informatique centralisé. Les patients ont été stratifiés selon le centre, selon la pré randomisation aux scores de l'index de Pittsburg, selon qu'ils étaient traités pour leur insomnie et le type de tumeur par une méthode de minimalisation. De par la nature de l'intervention il n'était pas possible que cette étude soit menée en double aveugle.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Oui la description de l'échantillon est suffisant décrite et complète : Les patients potentiels âgés de 18 ans et plus étaient suivis cliniquement au centre oncologique de Beatson, aux unités de Glasgow ou d'Anchor et L'infirmierie royale d'Aberdeen entre décembre 2003 et juin 2005. Ils devaient présenter un diagnostic de cancer du sein, de la prostate, intestinal ou gynécologique et devaient satisfaire des critères d'insomnie chronique, ils devaient avoir une plainte d'une moyenne de trente minutes nécessaire à l'endormissement et ou d'une durée d'éveil équivalente durant la nuit survenant 3 nuits ou plus durant une période minimale de 3 mois, cela devait affecter leur fonctionnement diurne. Les patients devaient également présenté un score supérieur à 5 à l'index de Pittsburgh un instrument psychométrique robuste permettant d'identifier les altérations significatives du sommeil. L'insomnie aiguë associée à l'effet secondaire des thérapies du cancer étaient exclues. Les participants présentant une maladie chronique, ayant un pronostic de vie inférieur à 6 mois, présentant un état confusionnel ou abusant de drogue ou présentant un autre trouble du sommeil ou une affection psychiatrique non traité ont été exclus. Ils ont informé de l'étude par des posters et flyers présents dans les airs d'attente, ils ont été informés par le personnel ou par mail. Chacun patient a donné son consentement éclairé. Sur les 220 patients ayant consenti 31 n'ont pas répondu au contact suivants, 39 ont été exclu. Les 150 participants restant ont été randomisés. Les $\frac{3}{4}$ avaient un partenaire mais moins de 40% étaient employé. (103 femmes âge moyen 56 ET 10.2), le cancer du sein était le plus fréquent suivi du cancer de la prostate, du cancer colorectal et du cancer de la gynécologie. L'intervalle moyen de l'apparition de



					l'insomnie à la suite du diagnostic est de deux ans. Des échelles ont évalué la présence de psychopathologie ( <i>the hospital anxiety and depression Scale, fatigue (Fatigue Symptom Inventory)</i> et <i>cancer related quality of life</i> . La HADS est validée pour mesurer les symptômes dépressifs et l'anxiété. La valeur médiane obtenue au par les patient à ces sous-échelles était de 8, 20% des patient TCC et 23 % du groupe TU avais un score égal ou supérieur à 11, seul une minorité présentait donc des problèmes anxieux. L'application de ces critères à la sous-échelle évaluant la dépression montre que 9.4% du groupe TCC et 7% du TU présentes des symptômes dépressifs. The Fact G et la FSI ont une bonne validité interne et une consistance interne. La fatigue était marginalement davantage rapportée que dans d'autres centres. Le score d'interférence de la FSI dans leur échantillon était plus élevé que dans une récente étude de validation. Les résultats de leur échantillon au FCT G sont similaires à ceux publiés dans certaine large cohorte. Tous les participants présentent une insomnie pendant plus de 6 mois avec une médiane de 30 mois et 25% une insomnie depuis plus de 5 ans. 23% prennent des hypnotiques. L'insomnie était typiquement sévère comparativement à d'autres études. Les patients n'étaient pas particulièrement endormis durant le jour. Le temps d'éveil durant la nuit étant de 90 minutes et le temps total de sommeil environ 6.5 heures.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			Un échantillon de 150 patients adéquat pour réalise ce type d'étude
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Oui les outils de récolte de données sont clairement formulés : Une interview de compréhension structurée a permis d'obtenir une histoire détaillée permettant de compléter les résultats de l'index de Pittsburgh, l'échelle du sommeil d'Epworth, l'HADS, la FSI, et la FACT-G. L'évaluation subjective du sommeil a été réalisée au travers d'un journal de bord du sommeil complété pendant 10 jours et à chaque point de

					l'évaluation, c'est-à-dire lors de la récolte de donnée, à la suite du traitement et lors du suivi. Ces journaux sont des outils de base de l'évaluation de l'insomnie et offre un index valide des troubles du sommeil quand ils sont utilisés comme par des mesures répétés, De items « Combien de temps est nécessaire pour que vous vous endormiez ? » ou « Combien de temps avez –vous passez éveiller après vous être endormi », évaluent les éléments centraux de l'insomnie que sont le temps d'endormissement et le maintien du sommeil. Le journal renseigne également sur le l'heure du couché et l'heure du réveil à partir desquels le temps total de couché est établi ainsi que l'efficacité du sommeil selon la formule suivante (temps d'endormissement + temps d'éveil nocturne/temps total passé au lit) x100. Les participants ont été entraînés à remplir le journal selon des critères établis. L'actigraphie a permis d'obtenir une évaluation objective des paramètres du sommeil pendant la même période de 10 jours. Les actographes sont des outils non invasifs qui enregistrent les mouvements. Ces actigraphes ont été portés par les participants durant une période de 24 au niveau du poignet non dominant. Un logiciel d'algorithme mesurant le temps d'endormissement, le temps d'éveil nocturne et l'efficacité du sommeil sur une période d'une minute a été utilisé. Les données de la FSI et du FACT G récoltées à chaque moment ont permis d'évaluer l'efficacité de l'intervention sur les résultats secondaires.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?		X		Oui les variables mesurées sont décrites mais la manière dont elles ont été opérationnalisées n'est pas décrite
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les	X			La manière dont les patients ont été randomisés est décrite. Tous les participants ont donné leur consentement écrit et leurs médecins ont accepté leurs participations. Il n'est pas cité dans l'article si les chercheurs ont obtenus le consentement d'une commission éthique.

	droits des participants (éthique) ?				
<b>Résultats</b> Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Oui des résultats statistiques ont été réalisés et ceux-ci sont conformes à la recherche de réponses aux questions de recherches
<b>Aspects du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu clair</b>	<b>Commentaires</b>
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Oui les résultats en plus d'être commentés de manières claires sont présentés sous la forme de tableaux et de boîtes à moustaches. Les résultats sont présentés sous la forme de section, chacune de ces sections répondant à une question de recherche.
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		X		Les résultats ne sont n'y comparés et interprétés selon les résultats de recherches antérieures n'y analysés selon une théorie ou un cadre conceptuel
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Ils décrivent que les résultats obtenus permettent de généraliser l'efficacité de ce traitement.
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?		X		Non les chercheurs ne décrivent pas les limites de leur étude
Perspectives	-Les chercheurs	X			Les résultats démontre une amélioration subjective du sommeil et de la

futures	traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?				qualité de vie ce qui prouve son efficacité clinique de la TCC. Le fait que des infirmières formées ont prodigué l'intervention démontre que l'intervention peut être efficace si le professionnel se réfère au protocole et est crédible. Ce qui démontre que cette intervention peut être rendue accessible.
<b>Questions générales</b> Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?				Dans sa globalité l'article est suffisamment décrit et structuré pour permettre l'analyse cependant il démontre certaine faiblesse notamment dans la description de la méthode utilisée et des aspects éthiques ainsi que le chapitre discussion qui est peu détaillé. Il manque une référence à un cadre de référence conceptuel ou théorique.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				Oui l'intervention testée démontre l'efficacité de la TCC sur les paramètres subjectifs du sommeil ainsi que dans la promotion de la qualité de vie. L'intervention a été réalisée par des infirmières formées ce qui démontre la possibilité d'être formée de manière à pouvoir prodiguée cette intervention à plus grande échelle.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.



Aspects du rapport	Contenu de l'article
<b>Références complètes</b>	Andersen, S. R., Würtzen, H., Steding-Jessen, M., Christensen, J., Andersen, K. K., Flyger, H., ... Dalton, S. O. (2013). Effect of mindfulness-based stress reduction on sleep quality: results of a randomized trial among Danish breast cancer patients. <i>Acta oncol.</i> 52(2), 336-44. doi: 10.3109/0284186X.2012.745948
<b>Résumé</b>	<p><b>La prévalence des troubles du sommeil est élevée</b> chez les patients oncologiques et les troubles du sommeil ont tendance à durer sur des années après l'achèvement des traitements. Prenant part à une large étude randomisée contrôlée, sur les effets du <i>mindfulness</i> sur les symptômes physiques et psychologiques vécus par les patientes atteintes d'un cancer du sein, le but de cette étude est de déterminer les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil</p> <p><b>Méthode</b> : Un total de 336 femmes opérées pour un cancer du sein de stade I à III, dans les 3 à 18 derniers mois, ont été randomisée pour recevoir le <i>mindfulness</i> ou le traitement habituel. Les deux groupes ont reçus des soins cliniques usuels. L'intervention consistait en un programme de 8 semaines d'une intervention de <i>mindfulness</i> comprenant : une éducation psychologique, de la méditation et du yoga. La qualité du sommeil était évaluée par <i>the Medical Outcome Study Sleep scale</i> au début, après l'intervention, après un suivi de 6 et de 12 mois</p> <p><b>Résultats</b> : la moyenne des scores des troubles du sommeil était significativement inférieure dans le groupe <i>mindfulness</i> directement après l'intervention que dans le groupe contrôle. Les analyses de régression quantiles démontrent que les résultats sont statistiquement significatifs uniquement pour les patients présentant le plus petit percentile de changement entre le début et à la suite de l'intervention. Soit ceux qui ont les troubles du sommeil les plus importants. Le groupe <i>mindfulness</i> démontre une altération réduite du sommeil comparativement à ceux du groupe contrôle. Après 12 mois de suivi, il n'y avait plus de différences significatives entre les groupes</p> <p><b>Conclusion</b> : le <i>mindfulness</i> démontre des résultats significatifs justes après l'intervention mais pas sur le long terme chez les patients atteints de cancer du sein.</p>
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	Le cancer du sein est le plus commun dans la population féminine de l'Europe du nord. Les traitements du cancer et son pronostique ont évolué favorablement durant les dernières décennies. Il en résulte un nombre croissants de femmes survivent et font l'expérience de séquelles à long terme. Les troubles du sommeil ont une prévalence élevée chez les patients entre 30 et 50 % et cette prévalence est particulièrement élevée chez ceux atteints de cancer du sein. Les patients atteints de cancer du sein ont une prévalence importante de troubles du sommeil, particulièrement l'insomnie. Celle-ci survient au moment du diagnostic, au cours du traitement et parfois des années après son achèvement. Les troubles du sommeil sont associés à un faible sentiment de bien-être physique et mental. En plus de l'insomnie chronique qui ne démontre que rarement des rémissions spontanées, les troubles du sommeil sont insuffisamment traités. Le <i>mindfulness</i> est une intervention de plus en plus évaluée auprès de patients oncologiques. Il s'agit d'un programme développé par John Kabat Zinn à l'université du

	Massachusetts, le <i>mindfulness</i> est caractérisé par la conscience du moment présent. Cette intervention a pour but de mener celui qui la pratique à une meilleure résistance au stress et d'agir comme une stratégie de <i>coping</i> permettant la gestion de nombreux symptômes comme le stress et la douleur. La pratique du <i>mindfulness</i> amène à une meilleure perception de ses pensées et de ses sensations physiques sans essayer de les changer ou de les juger.
Recension des écrits	Une méta-analyse a démontré les effets positifs du <i>mindfulness</i> chez les patients atteints de cancer notamment en réduisant l'anxiété et la dépression. Peu d'études ont étudié les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil et encore moins dans la population, de plus elles sont associées à des résultats contradictoires. Des études précédentes ont démontré que le <i>mindfulness</i> est associé à une réduction de la détresse et des bouffées de chaleurs, facteurs associés à une diminution de la qualité du sommeil.
Cadre théorique ou conceptuel	
Hypothèses	Le but de cette étude est de déterminer les effets d'un programme de <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil de patientes atteintes d'un cancer du sein. Ils ont émis l'hypothèse que le <i>mindfulness</i> améliore la qualité du sommeil en réduisant la détresse et les bouffées de chaleur
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Essai clinique randomisé contrôlé
Population et contexte	Un total de 336 femmes âgées de 18-75 ans ayant été diagnostiquées d'un cancer de stade I à III, dans les 3 à 18 derniers mois, qui ont été opérées pour leur cancer aux hôpitaux de Herlev et de Rinsgsted ont été sélectionnées dans l'étude randomisée contrôlée MICA. Les femmes ayant été diagnostiquées d'un cancer dans les 10 dernières années, en traitement pour une maladie psychiatrique, les patientes souffrantes d'affection leur empêchant de participer à l'intervention ou incapable d'écrire ou de parler Danois ont été exclues.
Intervention	L'intervention de réduction du stress basée sur le <i>mindfulness</i> utilisée dans cette étude adhère au manuel standardisé sans un focus particulier sur le sommeil. Le groupe se rencontrait pour une session hebdomadaire de 2 heures pendant 8 semaines comprenant une éducation psychologique de réponse au stress, de la médiation et la pratique du yoga. Les participantes ont mené une retraite à la suite de la semaine 7 et devait pratiquer le <i>mindfulness</i> 45 minutes quotidiennement. Les participantes ont reçu du matériel écrit et des Cd pour réaliser leur entraînement quotidien. Les cours étaient dispensées par trois psychologues qui étaient des instructeurs entraînés. L'adhérence au programme standardisé a été contrôlée par un instructeur chevronné.
Collecte des	

données et mesures	<p><b>La qualité du sommeil</b> : la qualité du sommeil a été évaluée par la version validée de <i>the Medical Outcome Study Sleep scale</i> qui consiste en 12 questions. Les résultats peuvent être évalués par 7 sous-échelles et deux indexes. Le score des items est standardisé par un score de 0-100 pour chaque mesure sauf l'item quantité de sommeil qui répond aux nombre d'heures de sommeil par nuit et l'item sommeil optimale qui répond à une échelle dichotomique de .0 ou 1, une personne dormant entre 7 et 8 heures par nuit a un sommeil optimal. En général un score élevé indique un degré élevé à l'item mesuré. Les problèmes du sommeil index II est un index recouvrant les troubles du sommeil, l'adéquation du sommeil, les réveils avec le souffle court ou des céphalées et les somnolences diurnes. Le coefficient de <i>crochbach</i> pour ces items multiples était entre 0.76 et 0.86 mettant en évidence la consistance interne de cette étude</p> <p><b>La détresse psychologique</b> : ils ont utilisé l'index de sévérité globale de la version validée du 90 <i>checklist</i> symptômes révisé évaluant la détresse psychologique. Cette check liste consiste en 90 items reflétant les problèmes psychologiques et symptômes psychopathologiques. Un score élevé démontre une plus grande détresse psychologique.</p> <p><b>Les bouffées de chaleur</b>. Un score validé permettant d'évaluer les bouffées de chaleur a été utilisé. La répondante doit déterminer combien de bouffées de chaleur douces, modérée, sévère ou très sévère elle a ressentie dans les dernière 24 heures. 1 point est donnée pour les douces, 2 pour les modérées, 3 pour les sévères et 4 pour les très sévères. la somme est calculée, plus le score est élevé plus la femme est exposée à cette problématique. Des modèles d'effets mixtes ont été utilisés pour évaluer la qualité du sommeil à travers le temps. Le principe d'intention de traiter a été conduit avec les dernières observations menées pour les données manquantes. Une analyse sensitive a été conduite pour compléter les cas. Les variables dépendantes étaient les sous-échelles du sommeil et les variables dépendantes étaient les scores au recrutement de la qualité du sommeil, les groupes de l'étude, les suivis et les interactions entre les résultats des groupes au recrutement et aux suivis.</p> <p>Pour déterminer dans quelles mesures la détresse psychologique et les bouffées de chaleur modifient les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil, le modèle des effets mixtes a été mené et ajusté pour les interactions entre la détresse psychologique au recrutement, les bouffées de chaleur et les groupes.</p> <p>Des régressions quantiles ont été utilisées pour déterminer les effets du <i>mindfulness</i> sur les différents sous-groupes de l'étude. L'estimateur Hubert sandwich a été utilisé pour déterminer les intervalles de confiance. Les changements dans l'index des problèmes du sommeil II était la variable dépendante et les score du sommeil au recrutement et les groupes étaient les variables indépendantes. Les changements étaient calculés par la régression quantile le recrutement comme étant. Consécutivement une valeur élevée de changement correspond à une plus grande amélioration du sommeil. Les coefficients de régressions pour les effets au sein des groupes représentent l'augmentation au sein du groupe <i>mindfulness</i> comparé au groupe contrôle. Pour tester dans quelles mesures l'estimation des effets sur les différents percentiles de changement sont significativement différents les uns des autres à un test de signifiante de Wald a été mené. Tous les tests ont été menés avec SAS 9.2. toutes les hypothèses était à deux sens <math>p &lt; .05</math></p>
--------------------	--



Déroulement de l'étude	Les patients ont été évalués au recrutement mais aucun critère concernant l'expression de leurs symptômes n'a été appliqué. Les patients ont donné leur consentement et ont rempli les questionnaires, au recrutement avant la randomisation. La randomisation a été réalisée par un ordinateur et a randomisé un nombre égal de participants dans chaque groupe.
<b>Résultats</b> Traitement des données	Pour analyser les différences des moyennes du score aux sous échelles du sommeil entre les groupes, des <i>student t</i> test ont été réalisés. l'analyse a été réalisée à chaque moment au recrutement, après l'intervention, à 6 mois et à 12 mois. Le changement entre le recrutement et chaque suivi a été comparé entre les groupes par l'utilisation d'un t-test et la taille des effets a été évaluée par un d de Cohen.
Présentation des résultats	<p>A 12 mois de suivi 121 femmes du groupe intervention et 143 femmes du groupe contrôle avaient rempli l'échelle de sommeil et étaient prises pour des analyses complémentaires. Les patientes du groupe ayant reçu l'intervention et celles du groupe contrôles ne différaient pas statistiquement au recrutement pour chacune des variables mesurées.</p> <p>La qualité du sommeil s'est améliorée à chaque mesure dans les deux groupes. À la suite de l'intervention les différences des scores moyens entre les groupes pour les troubles du sommeil, les problèmes du sommeil index I et II ont obtenu une différence significative (<math>p = .03</math>), indiquant une meilleure qualité du sommeil dans le groupe intervention. Au suivi après 6 et 12 mois il n'y avait plus de différences significatives entre les groupes, les analyses d'intention de traiter sur l'entier du suivi ne démontrent pas d'amélioration significative de la qualité du sommeil sur le long terme (all <math>p</math> values <math>&gt; .05</math>). Les analyses de changement dans la qualité du sommeil montrent des différences statistiquement significatives entre les groupes au niveau des problèmes du sommeil index II entre le recrutement et à la suite de l'intervention (<math>p = .05</math>) et pour la somnolence entre le recrutement et le suivi à 6 mois (<math>p = .02</math>), ce qui indiquent une amélioration de la qualité de sommeil dans le groupe <i>mindfulness</i>.</p> <p><b>Analyses de régression quantiles :</b></p> <p>Le groupe <i>mindfulness</i> présente une valeur plus élevée de changement, démontrant une amélioration dans l'index du sommeil II que le groupe contrôle. un effet statistiquement significatif pour l'index des problèmes de sommeil a été observé uniquement sur les 25 percentiles, la valeur étant <math>&lt;0</math> pour toutes les valeurs aux recrutements et particulièrement entre les scores au recrutement 18.33 et 42.67 étant le plus bas et le plus quartile. Comme conséquence le 25<sup>ème</sup> percentile de changement représente globalement les femmes dont la qualité de sommeil a diminué consécutivement à l'intervention. Leur étude a démontré que les femmes ayant suivi le <i>mindfulness</i> présente une moins grande altération de leur sommeil que le groupe contrôle. Il n'y a pas de changements significatifs entre les percentiles 25, 50 et 75</p>
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	L'intervention de réduction du stress basée sur le <i>mindfulness</i> a démontré de petits effets sur une petite période consécutive à l'intervention, sans effets à long terme sur la qualité du sommeil. Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par d'autres études ayant étudié les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil de patientes atteintes de cancer du sein. Lengacher et al. qui ont étudié 84 patientes atteintes d'un cancer du sein ont mis en évidence une amélioration de la somnolence mais pas de la qualité du sommeil. Dans l'étude MICA, un effet significatif a été trouvé dans les dérangements mais pas dans la

somnolence. Toutes les études montrent une amélioration de la qualité du sommeil mais pas dans les mêmes paramètres. Shapiro et al. N'ont pas trouvé de différences entre les groupes après un suivi de neuf mois dans leur étude expérimentale. Ils n'ont pas trouver de différences entre les groupes dans les analyses d'intention de traiter sur la période suivi de 12 mois ce qui démontre que le *mindfulness* n'a pas d'effet à long terme sur la qualité du sommeil de patientes atteintes d'un cancer du sein. Les effets du *mindfulness* était petits sur la qualité du sommeil et n'a pas eu de modification sur la détresse et les bouffées de chaleur. D'autres études devraient être menées pour déterminer des effets du *mindfulness* sur la qualité du sommeil. Les analyses de régression quantiles ont démontré un effet statistiquement significatif sur les femmes des 25 premiers percentiles au niveau des changements touchant l'index des problèmes de sommeil II. Les 25 percentiles représente surtout les femmes ayant une qualité du sommeil s'tant appauvrie à la suite de l'intervention. Ceci peut indiquer que le *mindfulness* est susceptible de diminuer le risque de développer des problèmes en lien avec le sommeil dans cette population. Les effets du *mindfulness* sur les 25 percentiles de changement n'étaient significativement plus élevés que ceux des 50 percentiles et des 75 percentiles. il n'y avait pas de changement significatif entre le recrutement et après un suivi de 12 mois. Il n'y avait pas de différences significatives entre les participants ayant complétés l'étude et ceux ayant stoppé ce qui montre que ceci n'a pas biaisé et n'es pas la raison de l'absence d'effet du *mindfulness* aux suivis. Les problèmes en lien avec le sommeil de la population étudiée n'étaient pas très différents de la norme américaine. Des études futures devraient étudier les effets du *mindfulness* sur la qualité du sommeil d'une population présentant des troubles du sommeil en vue de déterminer l'effet du *mindfulness* comme un traitement. Le peu de problème en lien avec le sommeil présents dans cette étude peut être liée au fait que les femmes ont été recrutée 18 mois après la chirurgie alors que les patientes atteintes de cancer du sein rapporte davantage de troubles du sommeil au moment du diagnostic ou lors de la chirurgie. Une autre cause peut être le fait d'avoir pris les mêmes participantes que celles de l'étude MICA, car les femmes de cette étude sont plus jeunes et ont un niveau d'étude supérieur à celle l'ayant refusé. Celles qui ont refusé d'y participer peuvent avoir des troubles du sommeil plus importants du fait qu'elles ont reçu le diagnostic plus récemment.

L'adhérence était évaluée dans l'étude MiCA mais le taux de réponse n'était pas amenant à une diminution de la validité des informations. Des recherches sur la poursuite de la pratique du *mindfulness* sur le long terme doivent être menées. Les participants des deux groupes ont mis en évidence une amélioration du sommeil au court du temps, le temps pouvant dans ce sens être un facteur améliorant la qualité du sommeil.

#### **Limitations et avantages**

Concernant le design de l'étude avec un groupe contrôle recevant les soins usuels, les effets du *mindfulness* peuvent être liées à l'attention particulière de professionnels et aux rencontrent avec d'autres patients. Pour déterminer les effets propres au *mindfulness*, des études avec un groupe contrôle recevant une intervention du même format et de la même intensité devrait être réalisée.

La qualité du sommeil a été évaluée avec *the Medical Outcome Study Sleep scale*, cette échelle n'a pas été validée pour les

	patients atteints de cancers du sein ce qui se traduit par l'absence de valeurs établies pour les problèmes de sommeil. Cependant, un avantage est que la qualité a été explorée au travers d'une Échelle et non pas d'un item unique. Les prochaines études devraient appliquer une mesure du sommeil validée ou un journal du sommeil. Le design de l'étude MICA correspondait davantage que celui des études ultérieures sur le <i>mindfulness</i> dans la population oncologique. Cette étude avait un nombre large de participants avec un critère clair de temps depuis le diagnostic. Des efforts ont été fait pour que les instructeurs suivent le programme initial. Aucune des études précédentes n'avait un suivi de 12 mois. Les tests statistiques avancés utilisés ont permis de faire avancer les connaissances des effets du <i>mindfulness</i> à long terme. La souplesse des critères d'entrée et les critères d'exclusion minimaux permettent la généralisation des résultats.
Perspectives futures	Le traitement des troubles du sommeil n'était pas l'objectif de l'étude MICA, une raison de l'absence d'effets à long terme est que l'intervention n'avait pas pour objectif de traiter les troubles du sommeil, d'autres chercheurs ont ajouté un enseignement à l'hygiène du sommeil pour un groupe de patient atteint d'insomnies. L'identification dans leur étude d'un effet positif post intervention indique que les sessions devraient être maintenues dans le but pour maintenir les effets et promouvoir une pratique à long terme.
<b>Questions générales</b> Présentation	Etude complète et méthodologie adéquate.
Evaluation globale	Cette étude présente une cohérence interne suffisante et l'échantillon est suffisant pour avoir une puissance interne. Cependant les résultats démontrent une amélioration du sommeil uniquement consécutive à l'intervention sans résultats à long terme. Les limitations et avantages de cette étude sont clairement précisés et cohérents. En vue des résultats prometteurs l'intervention pourrait être menée de manière plus intensive, sur une plus longue durée ou de manière répétitive.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2<sup>ème</sup> éd.

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Titre</b>	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Le titre « effet d'une intervention de réduction du stress basée sur le <i>mindfulness</i> ; Résultats d'une étude randomisée contrôlée chez des patientes danoises atteintes de cancer du sein », permet de saisir le problème. Il permet d'identifier le problème de recherche et donne une indication sur le devis et la population ayant été soumise à l'étude
<b>Résumé</b>	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Oui il présente la partie énoncée du problème et le contexte dans lequel se déroule l'étude, une seconde partie présente la méthode, l'intervention et les outils d'évaluation. Une troisième partie présente les résultats principaux et une dernière partie présente la conclusion de l'étude. Un résumé de la partie discussion aurait pu compléter ce résumé en apportant les implications dans la pratique et la recherche
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Le cancer du sein est le plus commun dans la population féminine de l'Europe du nord. Les traitements du cancer et son pronostic ont évolué favorablement durant les dernières décennies. Comme résultats un nombre croissant de femmes survivent et font l'expérience de séquelles à long terme. Les troubles du sommeil ont une prévalence élevée chez les patients entre 30 et 50 % et cette prévalence est particulièrement élevée chez ceux atteints de cancer du sein. Les patients atteints de cancer du sein ont une prévalence importante de troubles du sommeil, particulièrement l'insomnie au moment du diagnostic, au cours du traitement et parfois des années après son achèvement. Les troubles du sommeil sont associés à un faible sentiment de bien-être physique et mental. En plus de l'insomnie chronique qui ne démontre que rarement des rémissions spontanées, les troubles du sommeil sont insuffisamment traités. Le <i>mindfulness</i> est une intervention de plus en plus évaluée auprès de patients oncologiques. Il s'agit d'un programme développé par John Kabat Zinn à l'université du Massachussets, le <i>mindfulness</i> est caractérisé par la conscience du moment présent, cette intervention a pour but de mener celui qui la pratique à une meilleure résistance au stress et d'agir

					comme une stratégie de <i>coping</i> permettant la gestion de nombreux symptômes comme le stress et la douleur. La pratique du <i>mindfulness</i> amène à une meilleure perception de ses pensées et de ses sensations physiques sans essayer de les changer ou de les juger. L'énoncé du problème tel que formulé ci-dessus rend compte de celui-ci de manière pertinente et cohérente et en démontre l'importance. spontanée, les troubles du sommeil sont insuffisamment traités
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			La recension des écrits est la suivante : Une méta-analyse a démontré les effets positifs du <i>mindfulness</i> chez les patients atteints de cancer notamment en réduisant l'anxiété et la dépression. Peu d'études ont étudié les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil et encore moins dans la population, de plus elles sont associées à des résultats contradictoires. Des études précédentes ont démontré que le <i>mindfulness</i> est associé à une réduction de la détresse et des bouffées de chaleurs, facteurs associés à une diminution de la qualité du sommeil. Il aurait été plus intéressant d'amener des résultats concrets d'études et cette recension aurait pu être plus fournie
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Le concept de <i>Mindfulness</i> est défini et expliciter comme ceci : spontanée, les troubles du sommeil sont insuffisamment traités le <i>mindfulness</i> est une intervention de plus en plus évaluée auprès de patients oncologiques. Il s'agit d'un programme développé par John Kabat Zinn à l'université du Massachussets, le <i>mindfulness</i> est caractérisé par la conscience du moment présent, cette intervention a pour but de mener celui qui la pratique à une meilleure résistance au stress et d'agir comme une stratégie de <i>coping</i> permettant la gestion de nombreux symptômes comme le stress et la douleur. La pratique du <i>mindfulness</i> amène à une meilleure perception de ses pensées et de ses sensations physiques sans essayer de les changer ou de les juger. Cependant son utilisation comme cadre conceptuel n'est pas formulée clairement.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-	X			Le but de cette étude est de déterminer les effets d'un programme de <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil de patientes atteintes d'un

	elles clairement formulées ?				cancer du sein. Ils ont émis l'hypothèse que le <i>mindfulness</i> améliore la qualité du sommeil en réduisant la détresse et les bouffées de chaleur
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Oui elles sont basées sur des données de recherches antérieures présentées ci-dessus
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Il est formulé dans le titre la manière dont les patientes ont été randomisée est clairement défini.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			La description de l'échantillon est comme suit : Un total de 336 femmes âgées de 18-75 ans ayant été diagnostiquées d'un cancer e stade I à III dans les 3 à 18 derniers mois et qui ont été opérées pour leur cancer aux hôpitaux de Herlev et de Rinsgsted ont été randomisée dans l'étude randomisée contrôlée MICA. Les femmes ayant été diagnostiquées d'un cancer dans les 10 dernières années, en traitement pour une maladie psychiatrique, les patientes souffrants d'affection leur empêchant de participer à l'intervention ou incapable de d'écrire et de parler de parler Danois ont été exclues. Les patients ont été évalués au recrutement mais aucun critère concernant leur expression de leurs symptômes n'a été appliqué. Les patients ont donné leur consentement et ont rempli les questionnaires au recrutement avant la randomisation. La randomisation a été réalisée par un ordinateur et a randomisé un nombre égal de participants dans chaque groupe.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			Oui un échantillon de 336 patients est adéquat
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			La qualité du sommeil : la qualié du sommeil a été évaluée par la version validée de <i>the Medical Outcome Study Sleep scale</i> qui consiste en 12 questions. Les résultats peuvent être évalué par 7

					<p>sous-échelles et deux indexes. Le score des items est standardisé par un score de 0-100 pour chaque mesure sauf l'item quantité de sommeil qui répond aux nombre d'heures de sommeil par nuit et l'item sommeil optimale qui répond à une échelle dichotomique de .0 ou 1, une personne dormant entre 7 et 8 heures par nuit a un sommeil optimal. En général un score élevé indique un degré élevé à l'item mesuré. Les problèmes du sommeil index II est un index recouvrant les troubles du sommeil, l'adéquation du sommeil, les réveils avec le souffle court ou des céphalées et les somnolences diurnes. Le coefficient de crocha pour ces items multiples était entre 0.76 et 0.86 mettant en évidence la consistance interne de cette étude</p> <p>La détresse psychologique : la détresse psychologique, ils ont utilisé l'index de sévérité globale de la version validé du 90 check liste symptômes révisé évaluant la détresse psychologique. Cette check liste consiste en 90 items reflétant les problèmes psychologiques et symptômes psychopathologiques. Un score élevé démontré une plus grande détresse psychologique.</p> <p>Les bouffées de chaleur. Un score validé permettant d'évaluer les bouffée de chaleur a été utilisé, le répondant doit déterminer combien de bouffées de chaleur douces, modérée, sévère ou très sévère elle a ressenti dans les dernière 24 heures, 1 point est donnée pour les douces, 2 pour les modérées, 3 pour les sévères et 4 pour les très sévères. la somme est calculée plus il est élevé plus la femme est exposée à cette problématique. Oui ils le sont de manière suffisante et adéquate.</p>
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			<p>Les variables dépendantes étaient les sous-échelles du sommeil et les variables dépendantes étaient les scores au recrutement de la qualité du sommeil, les groupes de l'étude, les suivis et les interactions entre les résultats des groupes au recrutement et au suivi. Oui leur description est adéquate</p>
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle		X		<p>Il est juste fait mention d'un consentement éclairé. Il n'est pas cité si des démarches ont été faites pour obtenir le consentement d'une</p>

	décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?				commission éthique. Oui la randomisation est décrite de manière adéquate
<b>Résultats</b> Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Oui les analyses répondent à chacune des hypothèses : Pour déterminer dans quelles mesures la détresse psychologique et les bouffées de chaleur modifient les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil, le modèle des effets mixes a été mené et ajusté pour les interactions entre la détresse psychologique au recrutement des groupe et l'interaction entre les bouffées de chaleur et les groupes. Des régressions quantiles ont été utilisées pour déterminer les effets du <i>mindfulness</i> sur les différents sous-groupes de l'étude. L'estimateur Hubert sandwich a été utilisé pour déterminer les intervalles de confiance. Le changement dans l'index des problèmes du sommeil II était la variable dépendante et les scores du sommeil au recrutement et les groupes étaient les variables indépendantes. Les changements étaient calculés par la régression quantile le recrutement comme étant. Consécutivement une valeur élevée de changement correspond à une plus grande amélioration du sommeil. Les coefficients de régressions pour les effets au sein des groupes représentent l'augmentation au sein du groupe <i>mindfulness</i> comparé au groupe contrôle. Pour tester dans quelles mesures l'estimation des effets sur les différents percentiles de changement sont significativement différent les uns des autres à un test de signifiante de Wald a été mené. Tous les tests ont été menés avec SAS 9.2. toutes les hypothèses était à deux sens $p < 0.05$
<b>Aspects du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu clair</b>	<b>Commentaires</b>
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires,	X			Oui ils sont présentés clairement par des tableaux et graphiques, de ce fait leur lecture est aisée



	tableaux, graphiques, etc.) ?				
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		X		Non les résultats sont présentés sans analogies au cadre conceptuel qui lui-même n'est pas défini ni en comparaisons aux résultats d'autres recherches.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Celle-ci est possible de par le nombre et les critères d'inclusions et d'exclusions souples utilisés
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Concernant le design de l'étude avec un groupe contrôle recevant les soins usuels, les effets du <i>mindfulness</i> peuvent être liées à l'attention particulière de professionnels et aux rencontres avec d'autres patients. Pour déterminer les effets propres au <i>mindfulness</i> , des études avec un groupe contrôle recevant une intervention du même format et de la même intensité devrait être réalisée. La qualité du sommeil a été évaluée avec <i>the Medical Outcome Study Sleep scale</i> , cette échelle n'a pas été validée pour les patients atteints de cancers du sein et il y a l'absence de valeurs établies pour les problèmes de sommeil. Cependant, un avantage est que la qualité a été explorée au travers d'une Échelle et non pas d'un item unique. Les prochaines études devraient appliquer une mesure du sommeil validée ou un journal du sommeil. Les limitations sont claires et objectives, elles sont adéquatement formulées
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Des études futures devraient étudier les effets du <i>mindfulness</i> sur la qualité du sommeil d'une population présentant des troubles du sommeil en vue de déterminer l'effet du <i>mindfulness</i> comme un traitement. Et peu de problème en lien avec le sommeil présents dans cette étude peut être liée au fait que les femmes ont été recrutées 18 mois après la chirurgie alors que les patientes atteintes de cancer du sein rapporte davantage de troubles du sommeil au moment du

					<p>diagnostic ou lors de la chirurgie. Une autre cause peut être le fait d'avoir pris les mêmes participantes que celles de l'étude MICA, car les femmes de cette étude sont plus jeunes et ont un niveau d'étude supérieur à celle l'ayant refusé. Celles qui ont refusé d'y participer peuvent avoir des troubles du sommeil plus importants du fait qu'elles ont reçu le diagnostic plus récemment.</p> <p>Le traitement des troubles du sommeil n'était pas l'objectif de l'étude MICA, une raison de l'absence d'effets à long terme est que l'intervention n'avait pas pour objectif de traiter les troubles du sommeil, d'autres chercheurs ont ajouté un enseignement à l'hygiène du sommeil pour un groupe de patients atteints d'insomnies. L'identification dans leur étude d'un effet positif post intervention indique que les sessions devraient être maintenues dans le but pour maintenir les effets et promouvoir une pratique à long terme.</p>
<b>Questions générales</b> Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Oui l'article est adéquatement structuré et détaillé pour se prêter à une analyse méthodologique rigoureuse. Toutefois la recension des écrits aurait pu être davantage développée. Le déroulement de l'étude est peu décrit et aurait pu être complété. Les démarches éthiques entreprises sont peu décrites. Les discussions auraient pu être complétées en comparant les résultats obtenus à ceux d'autres études.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				Non les résultats démontrent une amélioration du sommeil consécutivement à l'intervention mais une absence de résultats à long terme. Les auteurs mettent en évidence comment la recherche peut analyser ce type d'intervention de manière plus cohérente.

Références bibliographiques : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.



Aspects du rapport	Contenu de l'article
<b>Références complètes</b>	Coleman, E. A., Goodwin, J. A., Kennedy, R., Coon, S. K., Richards, K., Enderlin, C., ... Anaissie, E. J. (2012). Effects of exercise on fatigue, sleep, and performance: a randomized trial. <i>Oncol nurs forum</i> , 39(5), 468-77. doi: 10.1188/12.ONF.468-477
<b>Résumé</b>	<p><b>But</b> : comparer les soins usuels avec un programme d'exercices individualisé chez des patients recevant un traitement intensif pour un myélome multiple et une thérapie par époétine alpha.</p> <p><b>Design</b> : Un essai randomisé comprenant des mesures répétées de 2 groupes, un expérimental et un contrôle sur une période d'expérimentation de 15 semaines.</p> <p><b>Cadre</b> : l'étude a été menée dans le cadre de l'institut de recherche et de traitement du myélome au Rockfellow Cancer center de l'université de l'Arkansas</p> <p><b>Echantillon</b> : 187 patients nouvellement diagnostiqués d'un myélome multiple engagés dans une recherche séparée concernant l'efficacité d'un traitement avec ou sans thalidomide.</p> <p><b>Méthodes</b> : les mesures ont inclue <i>the Profile of Mood States fatigue scale</i>, <i>Functionnal Assesement of Cancer Therapy-Fatigue</i>, des enregistrements par actigraphe, 6 minutes <i>Walk test</i>, et les taux d'hémoglobine au recrutement et avant et après la collection de cellules souches. Des statistiques descriptives ont été utilisées pour comparer les effets liés aux données démographiques et au traitement et des mesures répétées de la variance ont été utilisées pour déterminer les effets de l'HBIEP (<i>home based individualised exercise program</i>)</p> <p><b>Principales variables de la recherche</b> : fatigue, le temps de sommeil nocturne, performance comme mesures et variables dépendantes et HBIEP combinant des exercices d'entretien de la force et d'aérobic comme variables indépendantes</p> <p><b>Résultats</b> : les deux groupes étaient équivalents en âge, genre, race, quantité de thalidomide reçue, taux d'hémoglobine et traitements reçus pour traiter leur myélome multiple. Il n'y a pas eu de différences significatives entre les groupes pour la fatigue, le sommeil, ou la performance cependant des différences significatives ont été mise en avant pour chacun des résultats, plus le traitement progresse plus la fatigue s'intensifie et plus le sommeil nocturne s'appauvrit.</p> <p><b>Conclusion</b> : Les effets de la fatigue semblent être minimes dans la diminution de la fatigue, la promotion du sommeil et de la performance</p> <p><b>Implication pour les soins infirmiers</b> : les exercices sont sûrs et ont des bénéfices physiologiques au cours du traitement pour un MM, l'exercice favorise quand associé à un traitement par époétine alpha à traiter l'anémie</p>

<p><b>Introduction</b> Enoncé du problème</p>	<p>Les patients atteints de myélomes multiples reçoivent souvent un traitement intensif et multidisciplinaire et font l'expérience de complications touchant des organes multiples qui sont la conséquence de la maladie et de ses traitements. Au moins 60% des patients avec un MM sont anémiques avant le traitement et presque tous le deviennent durant le traitement, ce qui les amène à recevoir des culots érythrocytaires. Chez les patients atteints d'un myélome multiple, l'époétine alpha a démontré son efficacité dans la réduction du recours aux transfusions et l'augmentation de l'hémoglobine. L'anémie contribue à la fatigue qui est le symptôme à la base de la détresse la plus importante en lien avec le cancer. La fatigue reliée au cancer est multidimensionnelle, subjective, perçue comme anormale. Cette fatigue est à la base d'une détresse et inadéquatement soulagée par le repos. La fatigue peut amener le patient à abandonner le traitement et peut être si intense que les patients expriment une envie de mourir. L'insomnie est souvent reliée à la fatigue chez les patients cancéreux. L'augmentation du temps de sommeil diurne et la fatigue réduisent l'activité journalière, ce qui amène à un déconditionnement physique et réduit la tolérance à l'effort. Des exercices d'aérobiques améliorent le sommeil des individus en santé et diminue la fatigue des patients atteints de cancer. L'exercice est recommandé comme une intervention contre la fatigue. L'activité physique de base peut correspondre à des points ultérieurs du traitement. Le moment de l'intervention d'exercices varient en durée selon les études mais ils sont généralement menées pendant le traitement.</p>
<p>Recension des écrits</p>	<p>Une revue systématique et méta-analyse reporte qu'un ensemble de 14 trials évaluant des interventions d'exercices après le traitement ont une taille d'effet moyenne de -0.54 (-0.9 à -0.19 ; <math>p = 0.003</math>). Cependant ces interventions varient en temps, durée, intensité, fréquence et aucune intervention n'apparaît comme supérieure. Les lieux où sont réalisés l'intervention et la supervision de l'exercice varient mais un programme réalisé à la maison peut démontrer de meilleurs résultats que les programmes supervisés. Les patientes qui présentent une fatigue et une perte musculaire bénéficient d'une combinaison d'aérobique et d'exercices de résistance. La marche comme exercice comprend les pas inhérents aux activités quotidiennes et les activités réalisées dans l'exercice, l'usage d'un podomètre peut permettre un décompte objectif des pas. La performance peut être augmentée par l'exercice. des recherches précédentes l'ont démontré.</p> <p>Les patients atteints de cancer présentent une perte de la masse musculaire squelettique c'est pourquoi dans le but de maximiser les bénéfices, cette étude combine aérobique et des exercices de résistances dans un programme d'exercices personnalisé mené à domicile. Cette recherche pose l'hypothèse que ce programme va améliorer la fatigue et l'insomnie en lien avec le cancer. La présente étude cherche à comparer les soins usuels avec le programme d'exercices et personnalisé et réalisé à domicile en incorporant des exercices d'aérobiques et d'entraînement de résistance à la force sur la fatigue et le sommeil nocturne et diurne et la performance chez des patients recevant un traitement intensif pour un myélome multiple.</p>

Cadre théorique ou conceptuel	<p>La théorie de la fatigue reliée au cancer de Winningham est le cadre théorique retenu pour la présente étude. Cette étude contient trois modèles graphiques. (le modèle psychobiologiques-entropique du fonctionnement, les énergies du fonctionnement et la spirale de la fatigue-inertie), tout comme 10 explications visant à expliquer les liens entre la fatigue en lien avec le cancer. L'essence de la théorie de Winningham est que trop ou trop peu d'exercices augmentent la fatigue et il en résulte une diminution de l'activité ce qui amène au déconditionnement physique et au sentiment de fatigue. La figure 1 démontre le modèle conceptuel qui propose de tester le HBIEP, le modèle constitué de deux processus propose que le sommeil est régulé par un processus homéostatique déterminé par l'éveil et le sommeil qui augmente la propension à dormir après une période sans sommeil et diminue la propension à dormir en cas de sommeil excessif ainsi qu'un processus circadien qui semblable aux mécanismes d'une horloge alternent des périodes où la propension à dormir est faible ou élevée. Le processus homéostatique augmente dès le levé et diminue durant le sommeil et interagit avec le processus circadien. Dans des conditions usuelles, les contributions individuelles aux processus homéostatiques et circadien ne peuvent pas être déterminées. Les protocoles de recherches conduites en laboratoire désynchronisent au fil du temps les processus homéostatiques et circadiens et poussent les scientifiques à les appréhender séparément. Les protocoles supportant les deux modèles démontrent que le sommeil homéostatique est le plus élevé à l'endormissement et favorise le sommeil de la première moitié de nuit, le processus circadien quant à lui permet le maintien de sommeil dans les derniers épisodes de sommeil. Les deux processus permettent de consolider le temps de sommeil. La présente étude postule que l'augmentation du sommeil diurne et que l'inactivité appauvrisse les processus homéostatiques et circadiens des patients atteints de cancer ce qui aboutit à une diminution du sommeil nocturne. Pour être plus efficace des interventions comportementales telles que ce programme peuvent renforcer les processus circadiens et homéostatiques du sommeil. La présente étude postule également que l'aérobique et des entraînements de résistance musculaire augmente les capacités aérobiques et la force musculaire, aboutissant à une augmentation de l'activité physique qui va augmenter le pacemaker circadien. De plus l'augmentation de l'activité physique va réduire le sommeil diurne et ainsi favoriser le processus homéostatique.</p>
Hypothèses	
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	<p>La présente étude utilise un devis expérimental constitué de mesures répétées et comparant un groupe recevant l'intervention constituée d'aérobique et d'exercices de résistance et l'autre recevant la meilleure recommandation pratique soit 20 minutes de marche trois fois par semaine. Une période expérimentale de 15 semaines a été choisie selon les recommandations du collège américain de la médecine du sport qui préconise 15-20 semaines pour mettre en avant les bénéfices du fitness. Le sommeil, diurne, nocturne, la fatigue et les capacités aérobiques ont été mesurées à 3 reprises durant le protocole de traitement au recrutement avant et après la collection de cellule</p>

	souche
Population et contexte	<p>L'étude se déroule dans la partie méridionale des Etats Unis dans un centre international qui a accueilli près de 10000 patients atteints de myélomes multiples. Les patients dans la population de l'étude sont nouvellement diagnostiqués d'un MM et éligibles pour un traitement avec un protocole agressif qui inclus la greffe de cellules souche. La majorité des patients étaient bien instruits et avaient une plus grande motivation à pratiquer de l'exercice que la population générale des personnes atteintes de MM, probablement parce qu'ils en avaient lu les bénéfices, il était nécessaire que le groupe contrôle soit également motivé. L'intention de l'étude était de déterminer dans quelles mesures des interventions spécifiques sont plus efficace dans pour améliorer le sommeil et réduire la fatigue. Le traitement pour le MM a été planifié et les patients ont été admis à l'hôpital uniquement pour des complications sévères de la maladie ou de ses traitements. Le protocole de traitement pour les 125 premiers patients incluait une chimiothérapie d'induction par VAD, DCEP et CAD et une collection de cellules souches précédant une dose élevée de mephalan et la transplantation de cellules souches. Après trois mois de traitements successifs à la première transplantation, les patients ont reçu un second traitement avec une dose élevée de mephalan et une transplantation de cellules souches. La moitié des patients ont été randomisés pour que la moitié reçoive de la thalidomide durant l'induction, la phase de consolidation consécutive à la transplantation. Le régime de traitement pour les 62 patients restant incluait deux cycles de VDTPACE avec un traitement intermédiaire de thalidomide de dexaméthasone avant une dose élevée de melphalan et une transplantation de cellules souches. En addition aux traitements tous les patients enrôlés dans l'étude ont reçu une époétine alpha recombinante selon un algorithme développé par les auteurs. Les 125 premiers patients ont été traités selon un algorithme qui permette à leur Hb d'atteindre 15g/dl avant une diminution de la dose ou sa suppression, cet algorithme a été modifié de sorte que le taux d'hémoglobine atteigne 13/dl pour les hommes et 12g/dl pour femmes avant une réduction ou une suppression de la dose pour les 62 derniers patients. La majorité des patients avec un myélome multiple ont une anémie dans leur présentation initiale, 62 % présente un taux de HB inférieur à 12g/dl, 25% inférieur à 8.5g, l'anémie est généralement normochrome et normocytaire, elle est liée à un nombre anormal de cellules plasmatiques. Les patients reçoivent de l'époétine alpha dans le but de traiter l'anémie qui est un facteur de fatigue.</p> <p><b>Critères d'inclusion et d'exclusion :</b> comme les patients suivent ce traitement agressif de traitement, ils ont été évalués pour déterminer de leur possible inclusion dans l'étude. Les patients ne présentant pas un rythme élevé de fracture ou de compressions des cordes révélés par IRM, un autre examen radiologique ou un avis médical, étaient invités à participer à l'étude. Les patients étaient exclus s'ils étaient incapables de comprendre l'étude étaient diagnostiqués d'une maladie psychiatrique grave, étaient atteints d'une anémie micro ou macrocytaire, une hypertension non contrôlée, une transfusion de sang dans les deux semaines ayant précédé ou de l'époétine alpha dans les 8 dernières semaines.</p>

	<p><b>Calcul de la taille de l'échantillon :</b></p> <p>Un échantillon de 200 participants a été calculé pour un design incluant des mesures répétées. Le test statistique pour déterminer de l'effet de l'exercice est basé sur les différences individuelles aux différentes mesures répétées qui tendent à une plus petite déviation standard et les tailles des effets anticipés de l'exercice. Basée sur cette information la taille de l'échantillon a été calculée pour obtenir 80 % de pouvoir de détection un effet significatif de l'exercice (<math>p &lt; 0.05</math>).</p>
Intervention	<p>A la suite du recrutement, les patients du groupe recevant HBIEP ont reçu une prescription individualisée et les patients assignés au groupe contrôle ont reçu des soins usuels comme prescrits par leur médecin. Tous les patients engagés dans l'étude ont reçu comme instruction de rester actif et de marcher au minimum 20 min 3x/semaine</p> <p><b>Intervention :</b> la majorité des patients traités au centre international n'habite pas à proximité c'est pourquoi le programme ne peut être réalisé sous supervision et doit pouvoir être conduit à la maison, en voyage ou dans des situations de logement temporaire. Les patients assignés au groupe HBIEP ont reçu un set de bandes élastiques suivants un code couleur correspondant à leur résistance et un portable contenant des vidéos réalisés par les auteurs en vue d'illustrer les exercices. Le programme d'exercices a été développé par les chercheurs et est constitué de 3 composantes des exercices de stretching (pour les tendons, les mollet, triceps les fléchisseurs des hanches et les rotateur de l'épaule), un entraînement de force, de résistance des extrémités et de la marche aérobique. Les flexions des biceps sont travaillées avec les élastiques, l'extension des triceps est travaillée en se levant par la force des bras appliqués sur les accoudoirs. Les levés de la chaise sont réalisés en se tenant au bout de la chaise dos droit et sans appuis sur les accoudoirs. Le renforcement des tendons est réalisé durant les exercices de levé et en s'asseyant en pliant les genoux aussi loin que possible et en se concentrant sur la contraction musculaire.</p> <p><b>L'intensité du traitement :</b> la marche aérobique devait être pratiquée de manière à atteindre entre 65-80% de leur fréquence cardiaque maximum, les patients utilisaient <i>the Borg Scale</i>, une méthode simple pour déterminer de manière subjective la fréquence cardiaque à l'effort selon le niveau de l'effort perçu (RPE). Le degré d'effort perçu est corrélé à la fréquence cardiaque, un RPE de 12 est corrélé avec une fréquence cardiaque de 12. Ainsi, un degré compris entre 11 et 13 signifie que le patient a atteint le degré d'entraînement. Les patients ont été informés qu'ils devaient stopper s'ils se sentaient dyspnéiques, à bout de souffle ou s'ils ressentaient de la douleur, les exercices d'entraînement devaient être réalisés avec une intensité de 60-80% d'une répétition maximale, c'est-à-dire le poids maximal qu'un individu peut porter dans une répétition. la littérature indique que 80% d'un 1RM performé 3x/semaine augmente la force musculaire. Les patients ont aussi utilisé l'échelle de Borg pour ce type d'exercice, un RPE de 15-17 était désiré pour ces exercices.</p> <p><b>Prescription de l'exercice :</b> le programme d'exercices était basé sur l'évaluation de la santé et des habitudes des</p>



	<p>participants en termes d'exercices, tout comme le degré de résistance et les capacités aérobiques. Ces tests ont été menés au recrutement. Le programme a été discuté et les exercices démontrés par les investigateurs. Après avoir confirmé que les patients étaient capables de performer les exercices, les chercheurs ont insisté sur l'importance de réaliser ces exercices selon leurs capacités. Ils ont dû enregistrer leurs exercices sur un logiciel permettant aux chercheurs de suivre la fréquence, l'intensité et la durée des exercices. Les patients ont faxé ou mailé leurs performances hebdomadaires</p> <p><b>Encourager la compliance avec le programme d'exercices</b> : les chercheurs ont insisté après du groupe HBIEP de réaliser leurs exercices au mieux de leur capacité. Quand les patients ont été testés au recrutement, les membres de leur famille ou leurs proches significatifs pouvaient être inclus dans la présentation des exercices parce que le support est essentiel dans le maintien d'un programme. Les patients étaient encouragés à intégrer les exercices dans leur routine et à les séparer dans la journée. Les patients étaient encouragés à réaliser leurs exercices à la maison ou dans le voisinage mais d'éviter les salles de gym quand leur taux de globules blancs était bas. Les traitements de MM peuvent interférer avec la réalisation, les patients étaient encouragés à garder une activité même aux moments les plus difficiles en suivant les prescriptions aux plus près de leur possibilité. En cas de problèmes les patients devaient informer leur médecin et avertir les chercheurs</p>
Collecte des données et mesures	<p>La fatigue et la performance aérobique des participants ont été mesurées à trois reprises : juste avant la chimiothérapie, 10-12 semaines après, pour les patients recevant le régime <i>Total therapy</i> II ou juste avant le second cycle de chimiothérapie pour les patients recevant le régime <i>total therapy</i> 3, puis 3-4 semaines après les patients recevant la <i>total therapy</i> 2 et juste avant la transplantation de cellules souches pour les patients recevant le <i>total therapy</i> 3. Le sommeil diurne et nocturne a été mesuré par actigraphe qui a la capacité de mesurer par minute 85-95% du score d'éveil et de sommeil basé sur l'activité et le score basé sur la polysomnographie individuel. Une autre variable du sommeil était le pourcentage de temps passé au lit endormi, les patients ont porté l'actigraphe 72 heures à chaque moment.</p> <p><i>The profile of mood States (POMS), the fatigue inertia scale et the Functionnal Assessment of Cancer-Therapy-Fatigue (FACT-F)</i> questionnaire ont été utilisés pour évaluer la fatigue. Pour le POMS <i>fatigue inertia scale</i>, l'examen des items individuels définit chaque échelle de l'humeur supportant la validité et 4 champs de recherches ont démontré l'évidence de la validité construite et prédictive de la POMS. la consistance interne était hautement satisfaisante. Le fact F démontre sa validité et sa consistance interne.</p> <p>La présente étude a utilisé le 6 minutes <i>Walk test</i>, un test simple qui mesure la distance parcourue durant une période de 6 minutes pour déterminer de la performance. Comme les patients recevaient un traitement par époétine alpha leur niveau d'Hb a été évalué.</p>

Déroulement de l'étude	Processus de randomisation : les patients ayant fourni leur consentement écrit ont été assigné à l'un des deux groupes de manière randomisée. Ils ont utilisé une méthode informatique selon une méthode de minimisation et stratifié selon l'âge (60 ans et plus vieux ou plus jeune que 60) et la prise de thalidomide (oui ou non) pour faire des groupe équivalent pour les variables qui sont connues pour modifier le sommeil.
<b>Résultats</b> Traitement des données	Les statistiques descriptives pour les participants dans chaque groupe étaient calculées pour comparer les données démographiques et les niveaux d'HB au recrutement par des analyses de variance de type ANOVA et des chi square test. Bien que chaque groupe soit stratifié selon l'âge et la thalidomide et inclus un nombre égal de patients selon ces variables dans chaque groupe, la distribution de ces groupes selon les variables a été contrôlée quand même. Des mesures répétées d'ANOVA (RMANOVA) ont été utilisé pour déterminer les effets de l'HBIEP sur la fatigue, le sommeil, la performance de l'aérobic, les scores de fatigue de la FACT-F et POMS étaient hautement corrélées (pearsons, $r=0.84$ ) seul les sores de FACT-F ont été utilisé pour la fatigue dans le RMANOVA. Les variables entre les groupes étaient les soins usuels versus exercices. Les variables dépendantes étaient les scores de fatigue, les minutes de sommeil diurne et nocturne, l'efficacité de sommeil, la distance de marche sur 6 minutes et le taux de Hb. Comme la compliance affecterait les résultats du HBIEP une analyse qualitative des données a été conduite sur les reports hebdomadaires des participants. Si les participants ne donnaient pas d'indication quant à la réalisation des exercices ils ont été exclus de la seconde analyse. De même les participants du groupe contrôle qui ont pratiqué de l'exercice 20 minutes 3 fois par semaine ont également été exclus de la seconde analyse qui avait pour but d'assister dans l'interprétation des résultats.
Présentation des résultats	<p>Le groupe HBIEP a un sommeil nocturne et une distance de marche au 6 minutes <i>walk test</i> meilleur que le contrôle groupe bien que les résultats ne soient pas statistiquement significatifs. Le seul résultat significatif est le moment du test (<math>p &lt; .005</math>), tous les patients présentent une augmentation de la fatigue, une diminution du sommeil nocturne et expriment une altération de la réalisation du test de marche avec l'augmentation du traitement. Les groupes avaient des taux similaires d'Hb. Il n'y a pas de différences importantes entre les groupes. Les résultats des groupes étaient similaires aux différents essais ne démontrant pas de significativité statistique ou clinique.</p> <p>Une analyse qualitative des exercices hebdomadaire a pu mettre en avant que 4 patients dans le groupe HBIEP ne se sont pas exercer du tout et 22 patients du groupe contrôle se sont exercer plus que ce qu'il était requis. L'élimination de ces patients des analyses n'a pas modifié les résultats des RMANOVA. En utilisant les données au recrutement, les résultats ont été publiés dans une analyse régressive considérant FACT-F comme variable dépendante et l'âge, le sexe, le stade de la maladie, l'Hb au recrutement, efficacité du sommeil, le degré de douleur, POMS, the 6 minutes test et les tests de forces comme variables indépendante. Le modèle incluant l'ensemble des variables, était statistiquement signifiant (<math>p &lt; .0005</math>). la mesure des effets est ajustée <math>R=0.58</math>. Ce modèle tend à soutenir l'hypothèse de cette étude. Parce que l'échantillon de l'étude différait de 13 patients des 200 patients</p>

	nécessaires, la taille de l'échantillon semble adéquate pour détecter toutes différences importantes entre les groupes.
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	<p><b>Limitations :</b>  La compliance des patients au HBIEP a été reporté au travers d'un journal, l'observation des exercices et de l'activité n'a pas pu être réalisée du fait qu'il s'agissait d'un programme mené à domicile. Les patients du groupe contrôle ont également été stimulés à s'exercer. les chercheurs assument que les patients exercés ont de meilleurs résultats que ceux qui ne sont pas entraînés. Du fait du risque de fracture tous les patients n'ont pas pu exécuter les tests de force. Seul 18 sur 88 patient ont pu réaliser le test de forces tous les patients ont reçu un traitement pour l'anémie ce qui peut perturber les résultats mais relevait d'une obligation éthique.</p> <p><b>Conclusions :</b>  Les résultats semble indiquer que l'exercice n'intervient pas dans la fatigue et l'insomnie liée au cancer, comme attendu, les résultats démontrent que les patients deviennent significativement plus fatigués, dorment la nuit et font l'expérience d'une diminution des performances avec une augmentation du traitement. Cependant le groupe HBIEP comparé au groupe contrôle a requis un nombre inférieur de transfusion de culot érythrocytaire, plaquettaire, de tentatives de collecte de cellules souches et un nombre inférieurs de jours nécessaires à la collecte de cellule souche. L'exercice démontre un large effet quand il est associé à l'époétine alpha pour réduire l'anémie et stimuler l'hématopoïèse à la suite de doses importantes de chimiothérapies. Un nombre inférieur de transfusion et la stimulation de la production cellulaire sont des bénéfices pour les patients et l'économie de santé. L'exercice en combinaison au traitement médicale permet de soulager l'anémie. De plus l'exercice est une intervention sécuritaire.</p> <p><b>Insomnie reliée au cancer et exercice :</b>  Les problèmes de sommeil peuvent être présents avant le traitement et peuvent être influencés par la maladie et ses traitements. Dans la présente étude les patients présente des variations large entre le recrutement, incluant un temps de sommeil moyen de 6.9 heures, 12 éveils durant la nuit et 19% du temps d'endormissement au cours de siestes diurnes. Les problèmes de sommeil augmentent quand le traitement persiste. Quelques études ont mis en relation les l'exercice avec des problèmes de sommeil mais un nombre insuffisant d'évidence permet de déterminer la prescription exacte.</p> <p><b>La fatigue liée au cancer et l'exercice :</b>  Des exercices de réhabilitation du cancer peuvent améliorer la performance durant la période d'intervention d'exercice et soutenir l'amélioration durant les semaines et les mois qui suivent. L'exercice a été réalisé durant le traitement et aucune donnée ne permet d'extrapoler de possible effets effet durable ou le maintien de l'exercice après le traitement.</p> <p>Exercice combiné aux traitements de l'anémie</p>

	L'usage de l'exercice en combinaison à des agents stimulant érythropoïèse aide à gérer l'insomnie permet de réduire le nombre de transfusions et favoriser la collection de cellules souches, ce qui amène à une diminution du fardeau associé au traitement. Cette étude utilise le taux d'Hb comme mesure de l'anémie et prédire ou explique la fatigue, certaines recherche indiquent que la protéine C-Réactive peut être plus prédictive pour la fatigue et que 'anémie au recrutement peut être un indicateur d'une malnutrition majorant la fatigue. Dans ce sens l'inclusion d'interventions nutritionnelles et de conseils diététiques peut amener une réduction additionnelle de la fatigue.
Perspectives futures	Implications pour les soins infirmiers La présence de fatigue avant le traitement peut prédire la fatigue durant le traitement. <i>The national comprehensive Cancer Network's guideline</i> pour la fatigue en lien avec le cancer recommande une évaluation de la fatigue, de l'insomnie de l'anémie et du déconditionnement avant la mise en place du traitement. de plus, des mesures de la conservation de l'énergie tout comme l'endurance et des exercices de résistance devraient être considérés mais des exercices de réhabilitation devraient être mis en place pour les patients déconditionnés. Les exercices devraient être dirigés individuellement et prendre en compte le stade de la maladie, la présence ou l'absence de lésions osseuses, les valeurs et les préférences. La fatigue, les effets secondaires, le déconditionnement, les précautions en lien avec les traitements, le manque de confiance en soi et le manque de motivation, sont autant de facteurs qui peuvent altérer la poursuite des exercices par les patients à la suite du traitement. Les patients doivent être informés qu'ils sont responsables de leur programme et que des conseils possibles. Promouvoir une attitude positive à propos de l'exercice, fournir une éducation pour aider à maximiser et dépasser les barrières à l'exercice, et permettre aux patients de choisir des exercices appropriés permet d'améliorer l'adhérence. Travailler et se faire l'avocat des patients va permettre d'adapter la prescription pour fournir une activité physique efficace, sécuritaire et fournir des soins de support comme l'époétine alpha pour les patients avec MM. Les résultats de cette étude sont majoritairement négatifs et ne fournissent pas d'évidence que le HBIEP réduit la fatigue mais permet de réduire le nombre de transfusion ce qui démontre une capacité à soulager l'anémie facteur hautement associé à la fatigue.
<b>Questions générales</b>	La recherche présente l'ensemble des éléments
Présentation	
Evaluation globale	Etude valide et à la consistance interne adéquate.

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
<b>Titre</b>	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Le titre suivant: <i>Effects of exercise on fatigue, sleep, and performance: a randomized trial</i> . Permet de déterminer le design et de déduire le but qui est de définir l'efficacité de l'exercice sur la fatigue, la performance et le sommeil. La population aurait pu être précisée.
<b>Résumé</b>	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Oui il résume de manière succincte mais pertinente les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• But</li> <li>• Design</li> <li>• Cadre</li> <li>• Echantillon</li> <li>• Méthodes</li> <li>• Principales variables de la recherche</li> <li>• Résultats</li> <li>• Conclusion</li> <li>• Implication pour les soins infirmiers</li> </ul>

<b>Introduction</b> Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			<p>Oui l'état des connaissances formulées comme suit, est claire et permet une compréhension de la problématique en lien avec la population étudiée. Les patients atteints de myélomes multiples reçoivent souvent un traitement intensif et multidisciplinaire et font l'expérience de complications touchant des organes multiples qui sont la conséquence de la maladie et de ses traitements. au moins 60% des patients avec un MM sont anémique avant le traitement et presque tous le deviennent durant le traitement ce qui les amènent à recevoir des culots érythrocytaires.</p> <p>Chez les patients atteints d'un myélome multiple, l'époïétine alpha a démontré son efficacité dans la réduction du recours aux transfusions et l'augmentation de l'hémoglobine. L'anémie contribue à la fatigue qui est le symptôme à la base de la détresse la plus importante en lien avec le cancer. La fatigue reliée au cancer est multidimensionnelle, subjective, perçue comme anormale à la base d'une détresse et inadéquatement soulagée par le repos. La fatigue peut amener le patient à abandonner le traitement et peut être si intense que les patients expriment une envie de mourir. L'insomnie est souvent reliée à la fatigue chez les patients cancéreux. L'augmentation du temps de sommeil diurne et la fatigue réduisent l'activité journalière, ce qui amène à un déconditionnement physique et réduit la tolérance à l'effort. Des exercices d'aérobique améliore le sommeil des individus en santé et diminue la fatigue des patients atteints de cancer. L'exercice est recommandé comme une intervention contre la fatigue. L'activité physique de base peut correspondre à des points ultérieurs du traitement. Le moment de l'intervention d'exercice varie en durée selon les études mais il est généralement mené pendant le traitement.</p>
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			<p>Oui une recension des écrits est présente et met en avant les points essentiels de l'étude de ces variables dans la recherche. Une revue systématique et méta-analyse reportent qu'un ensemble de 14 trials d'exercices après le traitement ont une taille d'effet moyenne de -0.54 (-0.9 à -0.19 ; <math>p = 0.003</math>), mais les interventions variant en temps, durée, intensité, fréquence et aucune intervention n'apparaît comme supérieure. L'endroit de réalisation et la supervision de l'exercice varie mais un programme réalisé à la maison peuvent démontrer de meilleur résultats que les programmes supervisés. Les patientes</p>

					qui présentent une fatigue et une perte musculaire bénéficient d'une combinaison d'aérobic et d'exercices de résistance. La marche comme exercice comprend les pas inhérents dans les activités quotidiennes et les activités réalisées dans l'exercice, l'usage d'un podomètre peut permettre un décompte objectif des pas. La performance peut être augmentée par l'exercice. des recherches précédentes ont démontré indiquent également peut augmenter les performances comme indiqué par le rapport des patients eux même et 12 minutes de marche.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?	X			Oui la théorie qui sous-tend l'étude est définie et présentée de manière claire et adéquate. Elle est présentée comme suit : La théorie de la fatigue liée au cancer de Winningham est le cadre théorique retenu pour la présente étude. Cette étude contient trois modèles graphiques. (le modèle psychobiologique-entropique du fonctionnement, les énergies du fonctionnement et la spirale de la fatigue-inertie), tout comme 10 explications visant à expliquer les liens entre la fatigue en lien avec le cancer. L'essence de la théorie de Winningham est que trop ou trop peu d'exercices augmentent la fatigue et il en résulte une diminution de l'activité ce qui amène au déconditionnement physique et au sentiment de fatigue. La figure 1 démontre le modèle conceptuel qui propose de tester le HBIEP, le modèle constitué de deux processus propose que le sommeil est régulé par un processus homéostatique déterminé par l'éveil et le sommeil qui augmente la propension à dormir après une période sans sommeil et diminue la propension à dormir en cas de sommeil excessif ainsi qu'un processus circadien qui ressemble aux mécanismes d'une horloge qui alternent des périodes où la propension à dormir est faible ou élevée. Le processus homéostatique augmente au levé et diminue durant le sommeil et interagit avec le processus circadien. Dans des conditions usuelles, les contributions individuelles aux processus homéostatique et circadien ne peuvent pas être déterminées. Les protocoles de recherche conduite en laboratoire désynchronisent au fil du temps les processus homéostatiques et circadiens et poussent les scientifiques à les appréhender séparément. Les protocoles supportant les deux modèles démontrent que le sommeil homéostatique est le plus élevé à l'endormissement et favorise le sommeil de la première moitié de

					nuit, le processus circadien quant à lui permet le maintien de sommeil dans les derniers épisodes de sommeil. Les deux processus permettent de consolider le temps de sommeil. La présente étude postule que l'augmentation du sommeil diurne et que l'inactivité appauvrisse le processus homéostatique et circadien des patients atteints de cancer ce qui aboutit à une diminution du sommeil nocturne. Pour être plus efficace des interventions comportementales telles que ce programme peut renforcer les processus circadiens et homéostatiques du sommeil. La présente étude postule également que l'aérobic et des entraînements de résistance musculaire augmentent les capacités aérobiques et la force musculaire, aboutissant à une augmentation de l'activité physique qui va augmenter le pacemaker circadien. de plus l'augmentation de l'activité physique va réduire le sommeil diurne et ainsi favoriser le processus homéostatique.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?			X	Une hypothèse est clairement formulée mais il manque une description de l'ensemble des hypothèses qui sous-tendent l'étude, cette étude combine aérobic et avec des exercices de résistances dans un programme d'exercices personnalisé mené à domicile et pose l'hypothèse que ce programme va améliorer la fatigue et l'insomnie en lien avec le cancer
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Oui l'hypothèse formulée est en lien avec les recherches préalablement établies
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Oui le devis est présenté
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Oui l'échantillon est décrit de manière suffisante et détaillée : L'étude se déroule dans la partie méridionale des Etats Unis dans un centre international qui a accueilli près de 10000 patients atteints de myélomes multiples. Les patients dans la population de l'étude sont nouvellement diagnostiqués d'un MM et éligibles pour un traitement avec un protocole agressif qui inclus la greffe de cellules de souche. La majorité des patients étaient bien instruits et avaient une plus grande motivation à pratiquer de l'exercice que la population générales des personnes atteintes de MM probablement parce qu'ils avaient lu les bénéfices, il



					<p>était nécessaire que le groupe contrôle soit également motivé. L'intention de l'étude était de déterminer dans quelles mesures des interventions spécifiques sont plus efficace dans pour améliorer le sommeil et réduire la fatigue. Le traitement pour le mm a été planifié et les patients ont été admis à l'hôpital uniquement pour des complications sévères de la maladie et ses traitements. Le protocole de traitement pour les 125 premiers patients incluait une chimiothérapie d'induction par VAD, DCEP et CAD et une collection de cellules souches précédant une dose élevée de mephalan et la transplantation de cellules souches. Après trois mois de traitements successif à la première transplantation, les patients ont reçus un second traitement avec une dose élevée de mephalan et une transplantation de cellules souches. La moitié des patients ont été randomisé pour que la moitié reçoivent de la thalidomide durant l'induction, la phase de consolidation consécutive à la transplantation. Le régime de traitement pour les 62 patients restant incluait deux cycles de VDTPACE avec un traitement intermédiaire de thalidomide de dexaméthasone avant une dose élevée de melphalan et une transplantation de cellules souches. En addition aux traitements tous les patients enrôlés dans l'étude ont reçu une époétine alpha recombinante selon un algorithme développé par les auteurs. Les 125 premiers patients ont été traités selon un algorithme qui permette à leur Hb d'atteindre 15gr/dl avant une diminution de la dose ou sa suppression, cet algorithme a été modifié d sorte que le taux d'hémoglobine atteigne 13/dl pour les hommes et 12g/dl pour femmes avant une réduction ou une suppression de la dose pour les 62 derniers patients. La majorité des patients avec un myélome multiple ont une anémie dans leur présentation initiale, 62 % présente un taux de HB inférieur à 12g/dl, 25% inférieur à 8.5g, l'anémie est généralement normochrome et normocytaire elle est liée à un nombre anormale de cellules plasmatique. Les patients reçoivent de l'époétine alpha dans le but de traiter l'anémie qui est un facteur de fatigue.</p> <p><b>Critères d'inclusion et d'exclusion :</b> comme les patients suivent ce traitement agressif de traitement, ils ont été évalués pour déterminer de leur possible inclusion dans l'étude présente. Les patients ne présentant pas un rythme élevé de fracture ou de compressions des cordes, ce révélé par IRM, un autre</p>
--	--	--	--	--	--

				examen radiologique et un avis médical étaient invité à participer à l'étude. Les patients étaient exclus s'ils étaient incapables de comprendre l'étude étaient diagnostiqués d'une maladie psychiatriques grave, étaient atteint d'une anémie micro ou macrocytaire, une hypertension non contrôlée, une transfusion de sang dans les deux semaines axant précédées ou de l'époétine alpha dans les 8 dernières semaines Processus de randomisation : les patients ayant fourni leur consentement écrit ont été assigné à l'un des deux groupes de manière randomisée. Ils ont utilisé une méthode informatique selon une méthode de minimisation et stratifiés selon l'âge (60 ans et plus vieux ou plus jeune que 60) et la prise de thalidomide (oui ou non) pour faire des groupe équivalent pour les variables qui sont connues pour modifier le sommeil.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X		Oui l'utilisation d'un échantillon de 200 patients est cohérente avec ce type de recherche
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X		Oui ils le sont de manière précise : La fatigue et la performance aérobique des participants ont été mesurées à trois reprises, juste avant la chimiothérapie, 10-12 semaines après, soit avant la chimiothérapie pour la mobilisation des cellules souches pour les patients recevant le régime <i>Total therapy II</i> ou juste avant le second cycle de chimiothérapie pour les patients recevant le régime <i>total therapy 3</i> , et 3-4 semaines après quand la collection de cellules souche est finie pour les patients recevant la <i>total therapy 2</i> et juste avant la transplantation de cellules souche pour les patients recevant le <i>total therapy 3</i> . Le sommeil diurne et nocturne a été mesuré par actigraphe qui a la capacité de mesuré par minute 85-95% du score d'éveil et de sommeil basé sur l'activité et le score basé la polysomnographie individuel. Une autre variable du sommeil était le pourcentage de temps passé au lit endormi, les patients ont porté l'actigraphe 72 heures à chaque moment. <i>The profile of mood States (POMS) fatigue inertia scale et the Functionnal Assessment of Cancer-Therapy-Fatigue (FACT-F) questionnaire ont été utilisé pour évaluer la fatigue. Pour le POMS fatigue inertia scale, l'examen des items individuels définit chaque échelle de l'humeur supportant la validité et 4 champs</i>

					de recherches ont démontré l'évidence de la validité construite et prédictive de la POMS. la consistance interne était hautement satisfaisante. Le <i>fact F</i> démontré sa validité et sa consistance interne. La présente étude a utilisé le 6 minutes <i>Walk test</i> , un test simple qui mesure la distance parcourue durant une période 6 minutes pour déterminer de la performance. Comme les patients recevant un traitement par époétine alpha leur niveau d'Hb a été évalué.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?			X	Oui elles peuvent être déduites des outils de mesures
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			La procédure de randomisation est décrite. Il est juste fait mention d'un consentement écrit. Toutefois dans l'article il n'est pas cité s'il y a eu un consentement d'une commission éthique.
<b>Résultats</b> Traitement des données	Des analyses statistiques sont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			La fatigue et la performance aérobique des participants ont été mesurées à trois reprises, juste avant la chimiothérapie, 10-12 semaines après, soit avant la chimiothérapie pour la mobilisation des cellules souches pour les patients recevant le régime <i>Total therapy 2</i> ou juste avant le second cycle de chimiothérapie pour les patients recevant le régime <i>total therapy 3</i> , et 3-4 semaines après quand la collection de cellules souche est finie pour les patients recevant la <i>total therapy 2</i> et juste avant la transplantation de cellules souche pour les patients recevant le <i>total therapy 3</i> . Le sommeil diurne et nocturne a été mesuré par actigraphe qui a la capacité de mesuré par minute 85-95% du score d'éveil et de sommeil basé sur l'activité et le score basé la polysomnographie individuel. Une autre variable du sommeil était le pourcentage de temps passé au lit endormi, les patients ont porté l'actigraphe 72 heures à chaque moment. <i>The profile of mood States (POMS) fatigue inertia scale et the Functionnal Assessment of Cancer-Therapy-Fatigue (FACT-F) questionnaire</i> ont été utilisé pour évaluer la fatigue. Pour le <i>POMS fatigue inertia scale</i> , l'examen des items

					<p>individuels définit chaque échelle de l'humeur supportant la validité et 4 champs de recherches ont démontré l'évidence de la validité construite et prédictive de la POMS. la consistance interne était hautement satisfaisante. Le <i>fact F</i> démontré sa validité et sa consistance interne.</p> <p>La présente étude a utilisé le 6 minutes <i>Walk test</i>, un test simple qui mesure la distance parcourue durant une période 6 minutes pour déterminer de la performance. Comme les patients recevaient un traitement par époétine alpha leur niveau d'Hb a été évalué.</p>
Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			<p>Oui les résultats sont présentés sous la forme de texte et de tableaux, leur présentation est claire. Le groupe HBIEP a un sommeil nocturne et une distance de marche aux 6 minutes <i>walk test</i> meilleur que le contrôle groupe bien que les résultats ne soient pas statistiquement significatifs. Le seul résultat significatif est le moment du test (<math>p &lt; 0.005</math>), tous les patients présentent une augmentation de la fatigue, une diminution du sommeil nocturne et exprime une altération de la réalisation du test de marche avec l'augmentation du traitement. Les groupes avaient des taux similaires d'Hb. Il n'y a pas de différences importantes entre les groupes. Les résultats des groupes étaient similaires aux différents essais ne démontrant pas de significativité statistique ou clinique.</p> <p>Une analyse qualitative des exercices hebdomadaire a pu mettre en avant que 4 patients dans le groupe HBIEP ne se sont pas exercer du tout et 22 patients du groupe contrôle se sont exercer plus que ce qu'il était requis. L'élimination de ces patients des analyses n'a pas modifié les résultats des RMANOVA. En utilisant les données au recrutement, les résultats ont été publiés dans une analyse régressive considérant FACT-F comme variable dépendante et l'âge, le sexe, le stade de la maladie, l'Hb au recrutement, efficacité du sommeil, le degré de douleur, POMS, the 6 minutes test et les tests de forces comme variables indépendante. Le modèle incluant l'ensemble des variables, était statistiquement signifiant (<math>p &lt; .0005</math>). la mesure des effets est ajustée <math>R=0.58</math>. Ce modèle tend à soutenir l'hypothèse de cette étude. Parce que l'échantillon de l'étude différait de 13 patients des 200 patients nécessaires, la taille de</p>

					l'échantillon semble adéquate pour détecter toutes différences importantes entre les groupes.
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		X		Il y a une référence à la fatigue mais pas de mise en lien avec le cadre conceptuel, des liens sont effectués avec d'autres recherches mais il n'y a pas de réelle discussion.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?		X		Non cette question n'est pas abordée
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			Oui les limitations sont présentées et détaillées ; La compliance des patients au HBIEP a été reporté au travers d'un journal, l'observation des exercices et de l'activité n'a pas pu être réalisée du fait qu'il s'agissait d'un programme mené à domicile. Les patients du groupe contrôle ont également été stimulés à s'exercer. les chercheurs assument que les patients exercés ont de meilleurs résultats que ceux qui ne sont pas entraînés. Du fait du risque de fracture tous les patients n'ont pas pu exécuter les tests de force. Seul 18 sur 88 patient ont pu réaliser le test de forces tous les patients ont reçu un traitement pour l'anémie ce qui peut perturber les résultats mais relevait d'une obligation éthique.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Oui un chapitre présente les implications cliniques des résultats peut de références sont mises en évidence quant à la recherche : La présence de fatigue avant le traitement peut prédire la fatigue durant le traitement. <i>The national comprehensive Cancer Network's guideline</i> pour la fatigue en lien avec le cancer recommande une évaluation de la fatigue, de l'insomnie de l'anémie et du déconditionnement avant la mise en place du traitement. de plus, des mesures de la conservation de l'énergie tout comme l'endurance et des exercices de résistance devraient être considérés mais des exercices de réhabilitation devraient être mis en place pour les patients déconditionnés. Les exercices devraient être dirigés individuellement et prendre en compte le stade de la maladie, la présence ou l'absence de lésions osseuses, les valeurs et les

					préférences. La fatigue, les effets secondaires, le déconditionnement, les précautions en lien avec les traitements, le manque de confiance en soi et le manque de motivation sont autant de facteurs qui peuvent altérer la poursuite des exercices par les patients à la suite du traitement. Les patients doivent être informés qu'ils sont responsables de leur programme et que des conseils possibles. Promouvoir une attitude positive à propos de l'exercice, fournir une éducation pour aider à maximiser et dépasser les barrières à l'exercice, et permettre aux patients de choisir des exercices appropriés permet d'améliorer l'adhérence. Travailler et se faire l'avocat des patients va permettre d'adapter la prescription pour fournir une activité physique efficace, sécuritaire et fournir des soins de support comme l'époétine alpha pour les patients avec MM. Les résultats de cette étude sont majoritairement négatifs et ne fournissent pas d'évidence que le HBIEP réduit la fatigue mais permet de réduire le nombre de transfusion ce qui démontre une capacité à soulager l'anémie facteur hautement associé à la fatigue.
<b>Questions générales</b> Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Globalement oui mise à part qu'il manque une réelle discussion permettant une mise en lien avec le cadre conceptuel et les résultats d'autres recherches
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				Cette recherche ne montre pas d'efficacité claire quant au HBIEP sur les variables étudiées, cependant les patients ayant suivi ce programme ont subi un nombre moindre de transfusions

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.



<b>Aspects du rapport</b>	<b>Contenu de l'article</b>
<b>Références complètes</b>	Cheville, A. L., Kollasch, J., Vandenberg, J., Shen, T., Grothey, A., Gamble, G. & Basford, J. R. (2013). A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial. <i>Journal of pain and symptom management</i> , 45(5), 811-821.
<b>Résumé</b>	<p><b>Contexte</b> Les exercices sont associés à des bénéfices pour les patients atteints de cancer mais les études portant sur des programmes réalisables à domicile, surtout pour les patients atteints d'un cancer de stade 4, sont petites et exploratoires</p> <p><b>Objectifs</b> Mener un essai randomisé concernant un programme d'exercices à domicile ayant une puissance interne adéquate pour être intégré dans des structures qui délivrent des soins</p> <p><b>Méthodes</b> Soixante-six adultes atteints d'un cancer des poumons ou de cancer colorectal, de stade IV ont participé à un essai clinique comparant un programme d'exercices à domicile comportant de la marche et des exercices de renforcement à des soins usuels. L'étude a été menée sur huit semaines. Les participants ont eu un rendez-vous avec le physiothérapeute et ont reçu comme instruction d'effectuer les exercices durant quatre jours ou plus par semaine. Les objectifs et les étapes de l'entraînement ont été expliqués lors d'appels téléphoniques bimensuels. Le résultat principal mesuré était la mobilité évaluée <i>par the Ambulatory Post Acute Care Basic Mobility Short Form</i>. Les résultats secondaires incluaient le degré de douleur, la qualité du sommeil ainsi que la capacité à réaliser les activités de la vie quotidiennes (<i>Ambulatory Post-Acute Care Daily Activities</i>), la qualité de vie (<i>Functional Assessment of Cancer Therapy-General</i>) et la fatigue (<i>Functional Assessment of Cancer Therapy-Fatigue</i>)</p> <p><b>Résultats</b> Trois participants ont abandonné et sept sont décédés (cinq dans le groupe intervention et deux dans le groupe témoin, <math>p = .28</math>). À la semaine 8 dans le groupe d'intervention, il y a une amélioration de la mobilité (<math>p = .01</math>), de la fatigue (<math>p = .02</math>) et de la qualité du sommeil (<math>p = .05</math>).</p> <p><b>Conclusion</b> Un programme d'exercices à domicile semble capable d'améliorer la mobilité, la fatigue et la qualité du sommeil des patients atteints d'un cancer du poumon de stade IV ou du cancer colorectal.</p>
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	Les soins donnés aux patients atteints de cancer de stade IV, ont pour objectif de traiter le cancer d'une part et de réduire les incapacités. Bien qu'une attention significative soit portée au contrôle de la douleur et des symptômes, peu de précaution sont orientées sur l'importance d'augmenter l'activité physique et les capacités du patient. Ceci peut être considéré comme une erreur. Un nombre grandissant d'évidence suggèrent que les interventions physiques dirigées sur l'activité sont sûres et peu coûteuses



	<p>mais qu'elles permettent d'améliorer le fonctionnement, la qualité de vie et l'indépendance des patients atteints de cancer. Un nombre croissant d'évidences met en avant des bénéfices faisant sens pour les patients atteints de cancer de stade IV. L'influence de ces résultats sur les soins a été jusqu'ici limitée. Deux facteurs semblent particulièrement importants. Tout d'abord, plusieurs études menées étaient basées sur un centre et demandaient des ressources intensives. Ces interventions demandaient pour être mises en place dans le contexte du patient des ressources et des coûts inacceptables tant pour ceux-ci que pour les systèmes de soins. En second lieu, la plupart des systèmes de santé aux États-Unis manquent d'infrastructures permettant la mise en œuvre et le remboursement de ces interventions. Par conséquent, les programmes d'exercices pour les patients atteints d'un cancer existent rarement en dehors de l'environnement de la recherche. Les auteurs ont récemment développé et évalué un programme d'exercices faciles et rapides visant à l'entraînement de la force. Ce programme a été testé dans deux essais cliniques portant sur des patients atteints d'un stade avancé de cancer et suivant une radiothérapie. Les participants, en plus d'avoir bien toléré et apprécié le programme, ont aussi reporté des améliorations significatives concernant la qualité de vie, le bien-être physique et les symptômes de fardeaux. Malheureusement le manque d'interventions similaires ne permet pas une généralisation. Les patients peuvent être instruit à ce programme lors d'une séance de physiothérapie et ce de manière à ce qu'ils puissent le réaliser à domicile. Cependant, il apparaît comme peu clair, dans qu'elle mesure un programme de renforcement réalisable à domicile peut être bénéfique dans une population atteint d'un cancer à un stade avancé</p>
Recension des écrits	Etudes limitées car les chercheurs se centrent souvent sur la douleur et les symptômes du patient et mettent peu d'accents sur l'importance des exercices physiques ainsi que ses capacités physiques (voir énoncé du problème).
Cadre théorique ou conceptuel	Les chercheurs n'ont pas utilisé de théories ou de concepts dans l'étude.
Hypothèses	L'hypothèse n'est pas explicitement formulée dans l'étude mais elle peut être déduite : Un programme d'exercices à domicile peut améliorer la mobilité, la fatigue et la qualité du sommeil des patients atteints d'un cancer du poumon de stade IV ou du cancer colorectal. Cette étude a pour objectif d'estimer les effets d'un programme d'exercices de forces rapides et simples associé à un programme de marche associée à une mesure par podomètre, sur le résultat principal qui est la mobilité et les résultats secondaires que sont la qualité de vie, la fatigue, le sommeil et la capacités à réaliser les activités de la vie quotidienne. Cette intervention est délivrée a des patients délibérés atteint d'un cancer du colorectal ou des poumons de stade IV, lors d'une unique session avec un suivi de téléphonique hebdomadaire.
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	Etude randomisée contrôlée
Population	Les patients dont il a été confirmé qu'ils souffraient d'un cancer des poumons ou colorectal de stade IV, suivis à la clinique Mayo

et contexte	<p>ont été recruté entre le 15 mai et le 15 juillet 2010. Soixante-six adultes atteints d'un cancer des poumons de stade IV ou de cancer colorectal ont été choisis pour participer à une étude de huit semaines. Le stade du cancer a été défini par imagerie médicale ayant mis en évidence des métastases. Les patients éligibles ont été contactés par téléphone.</p> <p>Les participants ont eu un rendez-vous avec le physiothérapeute et ont reçu l'ordre de les exercer durant quatre jours ou plus par semaine.</p> <p>Les critères d'inclusion comprennent un score égal ou inférieur à 25 au <i>Mini-Mental State Examination</i>, une connaissance inadéquate de l'anglais, une inscription à l'hospice ou un score moyen à l'échelle numérique de la douleur égale ou supérieur à 6. Les participants éligibles devaient présenter un score entre 50-75 au <i>Ambulatory Post Acute Care Computer Adaptive Test</i> car seul les participants ayant des scores de ce stade sont capables de réaliser le programme et d'en tirer des bénéfices. Les comorbidités et les traitements du cancer n'avaient pas d'influence. L'étude a été approuvée par le <i>Mayo Clinic</i>.</p> <p>sur</p>
Interventions	<p>L'intervention a comporté un premier face à face permettant un enseignement initial sur le programme d'exercices de force rapide et simple et sur le programme de marche (avec un podomètre). Cette session de 90 minutes. a été suivie par des appels téléphoniques bimensuel, cela permettait de déterminer et d'examiner le programme des participants.</p> <p>L'intervention a été fournie par deux spécialistes (J.K et J.V). Au cours de la session d'enseignements, les participants ont reçus un manuel d'instructions sur les exercices de résistance, 5 bandes élastiques de couleur dont chacune renvoie à un degré de résistance, une échelle pour l'évaluation de l'effort et d'un calendrier pour pouvoir noter les sessions et compter les étapes.</p> <p>Le programme est composé de deux parties de cinq exercices chacune. Une partie cible le haut du corps et l'autre le bas du corps. La plupart des exercices incluent des mouvements rapides des extrémités, un mouvement plus lent du tronc et des exercices de retour à la position de départ et de maintien au 3/4. Les patients ont évalué l'effort selon une <i>Borg category ratio scale</i> codant par couleur et ont utiliser les élastiques de couleur qui les ont forcé à exercer une force modérée mais avec lesquelles ils peuvent maintenir un contrôle au travers des exercices</p> <p>Ceux qui ont trouvé les exercices difficiles (=être debout sur une période prolongée) ont été autorisés à s'exercer en position assise. Les participants ont reçu pour instruction d'effectuer 10 fois chaque exercice stimulant la partie supérieure et inférieure du corps au moins deux fois par semaine. Les participants ont augmentés graduellement les répétitions à 15. Quand le patient pouvait répété 15 fois l'exercice en ressentant un effort modéré, il pouvait augmenter la résistance de l'élastique. Les patients devaient enregistrer leurs efforts dans leur calendrier.</p> <p>Les participants étaient munis de podomètres et chargés de les porter au moins quatre jours par semaine. Les participants ont reçu l'ordre de marcher vigoureusement à un rythme d'environ 1km/20min et de noter leurs distances sur les calendriers de l'étude.</p> <p>Les spécialistes qui ont fourni les instructions initiales, sont entrés en contact avec les personnes de l'étude par téléphone aux semaines 1, 3, 5, et 7.</p>

	<p>Un entretien de 5 minutes (ou moins) a été utilisé pour dépister des signes ou des symptômes et pour évaluer de l'avancée des participant dans le programmes des participants. Le spécialiste a interrogé les participants concernant l'apparition d'une nouvelle douleur ou la péjoration d'une douleur déjà présente ; les déficits neurologiques ; le changement du statut mental ; altération de la fonction intestinale ou vésicale ; palpitations, vertiges ou d'autres modifications aiguës apparues avec l'activité ; ainsi qu'une fatigue ou une anorexie progressive. Si les participants ne présentaient aucun de ces problèmes ni aucun autre, le thérapeute transmettait ces données au médecin, chercheur principal qui mettait à jour les données médicales. Les effets secondaires ont pu être identifiés de cette façon.</p> <p>Les participant du groupe contrôle n'a reçu aucune instruction sur les exercices et leur activité n'a pas été monitorée. Ils ont reçu des instructions sur le programme à la fine de la recherche</p>
Collecte des données et mesures	<p><b>Programme de collecte de données :</b> Tous les participants de l'étude ont fournis les renseignements démographiques suivants : âge, sexe, origine ethnique et le niveau d'éducation. Les résultats reportés par les patients (PRO) ont été collectés directement après que ceux-ci aient donné leur consentement éclairé. Les entretiens de tous les participants ont été retranscrits sur papier, les réponses approximatives n'étaient pas acceptées. Les livrets de PRO ont été mailés à la conclusion des 8 semaines de suivi. Les personnes qui n'ont pas répondu ont reçu un 2<sup>ème</sup> livret et un appel téléphonique après 10jours. Il y a 5 tentatives qui ont été faites pour entrer en contact avec les participants n'ayant pas répondu au questionnaire par téléphone.</p> <p><b>PROs</b></p> <p><b>Fonctions :</b> <i>Ambulatory Post Acute care Computer Adapt Test (AM-PAC CAT)</i> et <i>AM-PAC mobility et activities short forms</i>. L'AM-PAC CAT est une mesure du fonctionnement basé sur des items issus d'éléments théorique et auxquels le patient doit répondre. Sa validité et sa fiabilité ont été établies pour les patients souffrants d'affections chroniques. Cet outil a été utilisé préalablement dans le cadre d'affection neurologiques, orthopédiques et des conditions médicales complexes. The AM-PAC CAT inclus trois domaines (l'application des connaissances, soins personnels et les activités instrumentales, les activités physiques et de mouvements). Deux AM-PAC <i>short forms</i> ont été utilisées pour évaluer les soins personnels et les activités instrumentales ainsi que les activités physiques et de mouvements : une <i>mobility short form</i> constituée de 18 items et une <i>activity short form</i> constituée de 15 item, ces deux échelles ont t été générée à partir d'une modélisation de Rash tirées des item de la AM PAC. <i>Les mobility and activities short Form</i> ont une cotation amenant à des scores proches mais différents. <i>Mobility</i> : 16.2-95.8 and <i>activity</i> 27.4-100 comparativement AM-PAC CAT mais avec des propriétés psychométriques similaires. Dans <i>ces shorts forms</i> plus le score est élevé, meilleur est le fonctionnement.</p> <p><b>Qualité de vie :</b> <i>The Functionnal Assesment of Cancer Therapy General (FACT-G)</i>, outil largement validé et constitué de 27 items constitués chacun d'une échelle scorant sur 5 point (0-4), qui sont additionnés pour donner un sore total. Les domaines de la qualité de vie évalués par <i>the Fact G</i> comprennent le bien-être physique, social/familial, émotionnel et fonctionnel. Les scores vont de 0-108 avec un score élevé reflétant une meilleure qualité de vie.</p> <p><b>Fatigue :</b> <i>The FACT fatigue subscale (FACT-F)</i> et un outil validé et fiable pour déterminer l'intensité de la fatigue. Les scores de</p>

	<p>ses 13 items sont additionné pour donner un score allant de 0-52, un score élevé étant associé à un plus petit degré de fatigue.</p> <p><b>La douleur et la qualité du sommeil</b> : <i>symptom Numeric Rating Scale</i> : une échelle numérique de 11 points validé pour l'évaluation des symptômes relatifs au cancer a été utilisée pour évaluer la douleur et la qualité du sommeil, avec un score élevé associé à une douleur plus intense mais une meilleure qualité du sommeil.</p> <p><b>Non PROs</b></p> <p>Adhérence : les participants ont rendu l'enregistrement, via un logiciel, de leur podomètre et de leur avancée dans le programme aux semaines 4 et 8</p>
Déroulement de l'étude	<p>Les patients acceptant de participer ont été vu par un coordonnateur de la recherche qui a obtenu leur consentement éclairé. Il a supervisé la réalisation des récoltes de donnée, au recrutement selon les outils d'évaluation choisis et a ouvert l'enveloppe scellée pour révéler le statut des participants. Les participants étaient choisis au hasard pour être randomisés dans les groupes intervention ou contrôle. Ils étaient séparés par groupe de six à l'aide d'une répartition non stratifiée qui a été établie par le statisticien de l'étude. La nature de l'intervention ne permettait que la recherche soit menée en aveugle pour les coordinateurs, participants et les thérapeutes.</p> <p>La saisie des données et l'analyse statistique des données ont été réalisées en aveugle.</p>
Résultats Traitement des données	<p>96 patients ont été interviewés, 76 ont répondu aux critères d'éligibilité, et 66 ont été inscrits. Sept participants (21%) du reste du groupe et trois (9%) du groupe témoin se sont retirés de l'étude avant la fin ou ont été perdus durant le suivi. Ni les personnes sortis (<math>p = .55</math>) ni la mort des participants (<math>p = .23</math>) n'a différé de manière significative entre les groupes. Les sortants ont eu des niveaux plus élevés de la douleur (<math>p = .009</math>) et de la fatigue (<math>p = .002</math>), ainsi qu'une plus grande incapacité de la mobilité SF (<math>p = .009</math>) et de l'activité SF (<math>p = .02</math>). Les groupes étaient bien équilibrés en ce qui concerne les plans démographiques, le type de cancer et les caractéristiques de traitement.</p> <p><b>Analyses statistiques :</b></p> <p>La sélection du critère principal, la mobilité, s'est basée sur leurs découvertes précédentes, c'est à dire que les patients atteints d'un cancer de stade IV sont davantage concerné par la perte de capacité à se déplacer selon leur propre volonté. Un changement de 4 point dans the AM-PAC <i>mobility short form</i>, deux fois la différence minimale importante, a été considérée comme une différence significative entre les groupes. les scores entre 50-75 de l'AM-PAC <i>Basic mobility</i> ont un intervalle de confiance de 5.3. Donc, 29 sujets par groupe permettent d'obtenir un pouvoir de 0.8 de détecter une différence de 4 points avec un <math>\alpha</math> de 0.05. en anticipant un abandon de 15% par groupe, 33 participants ont été recrutés dans chaque groupe.</p> <p>Des analyses statistiques descriptives ont été calculées à partir des variables au recrutement. Des t-tests et des tests exacts de Fisher ont été utilisé puisqu'ils sont appropriés pour évaluer les équivalences entre les groupes, des tests exacts de Fisher ont également été utilisés pour comparer les proportions de morts et d'abandons entre les groupes. Les analyses étaient basées sur une <i>intention to treat</i> pour tous les participants randomisés. Des test de Wilcoxon ont été utilisés pour évaluer les différences intergroupes des résultats reportés par les patients au recrutement et à la semaine 8 de même que la magnitude de changement.</p>

	<p>A la semaine 8 les comparaisons entre les groupes ont été effectuées avec les données brutes et imputées. Les données manquantes ont été imputées pour les participants restant de même que les données manquantes à la semaine 8 grâce à un modèle de régression utilisant les co-variables du recrutement. Les différences étant survenue entre le recrutement et la semaine 8 pour l'AM-PAC <i>mobility short form</i> ont été calculée et leurs associations avec le programme, l'adhérence, le variables démographiques et le type de cancer ont été examinée à l'aide d'analyse de régression linéaire univariée.</p>
Présentation des résultats	<p><b>Adhérence parmi les participants de groupe d'intervention</b> : 20 (76,9%) des 26 participants du groupe d'intervention qui ont participé à la recherche ont répondu aux exigences pour la participation.</p> <p><b>Survie</b> : La survie n'a pas différé de manière significative entre les groupes (risque relatif de 0,92 pour le groupe témoin, <math>p = .75</math>).</p> <p><b>PRO rapports</b> : Aucun des PROs ne différaient significativement entre les groupes au recrutement</p> <p>À la semaine 8, le groupe d'intervention a eu une mobilité plus élevée SF (<math>p = .01</math>), une amélioration de la fatigue FACT-F (<math>p = .02</math>), aussi bien qu'une meilleure qualité de sommeil (<math>p = .05</math>) mais n'a pas différé de manière significative pour les autres PROs. Moyenne des changements entre les groupes d'intervention et de contrôle dans la mobilité (4.88+-4.66 contre 0,23 + - 5,22, <math>p = .002</math>), la fatigue (4,46 + - 8,65 contre - 0,79 + - 9,11, <math>p = .03</math>), et la qualité de sommeil (1,46 + - 1.88vs. - 0,109 + - 1,71, <math>p = .002</math>). Entre le début de l'étude et la semaine 8, il y a eu des différences significatives entre les groupes.</p> <p><b>Associations entre l'adhésion et de mobilité améliorée</b> : Parmi les participants du groupe d'intervention, le sexe, l'âge et le type de cancer n'ont pas été associés à la modification du score de la mobilité. Le nombre total de séances effectué au cours de l'étude (coefficient 0,16, <math>p = .02</math> de b) et le nombre de semaines pendant lesquelles les participants ont apportés des informations (coefficient 1,07, <math>p = .05</math> de b) ont été associés à la modification du score de la mobilité SF.</p> <p><b>Effets indésirables</b> : Bien que certains participants soient décédés dans le groupe d'interventions, cette différence n'était pas significative (<math>p = .28</math>). Il n'y a eu aucun effet indésirable aux cours des exercices.</p>
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	<p>Nous rapportons ce qui est, à notre connaissance, le premier essai au pouvoir interne suffisant pour évaluer les avantages d'une intervention d'exercices à domicile chez les patients atteints de cancer de stade IV.</p> <p>Les patients atteints d'un cancer du poumon et du côlon ont été choisis parce que les rapports suggèrent que l'exercice est bénéfique pour cette populations dont les différents modèles de propagation métastatique (OS et cerveau vs viscères) favorisent le différent facteur à la base de la de décompensation physique dans le cancer de stade IV.</p> <p>Les résultats semblent importants parce qu'ils montrent que nous avons pu améliorer la mobilité des participants, améliorer la qualité de leur sommeil et réduire la fatigue avec un programme à domicile (progressif et doux). La simplicité de l'intervention, ainsi que ses exigences limitées peuvent faciliter son intégration avec les structures actuelles de prestations des soins.</p> <p>Les effets positifs de l'exercice sur la fatigue et la fonction physique chez les patients présentant un cancer stade terminal ont été suggérés par un certain nombre d'études. Toutefois, ces études de cohorte n'avaient pas la taille et la rigueur méthodologique pour</p>

des conclusions solides sur les bénéfices cliniques.

Une variété d'autres études ont recruté des cohortes composées de patients aux différents stades de la maladie, Cependant leur taux d'achèvement et les avantages spécifiques aux patients atteints de la maladie du stade IV sont difficiles à obtenir.

Une seule étude a examiné exclusivement un programme à domicile. Mais la taille d'effet est incertaine car les comparaisons n'ont pas été utilisées.

Récemment, Oldervoll et al. ont reporté dans une étude de 231 participants atteints d'un cancer de stade avancé, randomisés dans deux bras. L'intervention était réalisée dans un centre à raison de 2 fois par semaine. Leur recherche met en avant l'amélioration du fonctionnement physique mais elle n'a pas amélioré la fatigue des participants.

En résumé, leurs résultats s'ajoutent aux preuves que l'exercice peut améliorer les aspects du fonctionnement physique des patients atteints d'un cancer avancé, mais soulèvent des questions quant au type d'interventions qui se relève les plu à même d'atténuer les symptômes indésirables tels que la fatigue.

L'étude par Oldervoll et al. mentionné ci-dessus mérite un débat dans la mesure où, bien qu'il étudiait une population similaire et avait une taille d'échantillon importante cependant la réalisation dans un centre, les résultats mesurés et l'implémentation diffèrait de la présente étude

Mise à part la session d'instruction de base, l'intervention de la présente étude, était réalisable à domicile, elle impliquait une augmentation graduelle de l'effort et permettait d'être intégrée é la routine du patient. En revanche, l'intervention utilisée par Oldervoll et al. Demandaient deux visites par semaine dans un centre pour les sessions de longue durée (60 minutes).

Les interventions représentent les différentes approches possibles, avec l'intervention utilisée par Oldervoll et al., étant plus proche des modèles d'entraînement athlétique. Les deux interventions améliorent le fonctionnement physique. Cependant, l'étude de base réduit la fatigue des participants, contrairement à l'intervention utilisée par Oldervoll et al. On ne sait pas si cette importante différence découle des différences entre interventions décrites ci-dessus ou peut-être des facteurs tels que la mobilité de base plus faible et des niveaux plus élevés de fatigue chez les participants.

Le fait que le taux de d'abandon dans le groupe d'intervention de l'étude du début (6 %) était bien inférieur à celle de Oldervoll et al. (31 %), cela pourrait suggérer que les deux interventions ont peut-être varié de manière significative.

Limites : Cette étude bien qu'apportant des données supplémentaires sur les bienfaits de l'exercice dans la population des patients atteints d'un cancer à stade avancé, présente de nombreuses limitations. Le premier est a différence d'attention portée entre les groupes. Des efforts ont été faits pour réduire cet effet en limitant les contacts avec les participants du groupe recevant l'intervention à 4 appels contre 2 pour le groupe contrôle. Il est rassurant que l'ensemble des les PROs des intervenants ne se soient améliorées, par exemple, les scores au FACT-G n'ont pas été affectés pour tous les participant ce qui démontre la possibilité d'améliorer l'exercice.

L'adhérence à l'exercice était fortement associée avec une amélioration de la mobilité rapportée par les participants. Une autre limite est l'absence de suivis post intervention qui rend l'évaluation du maintien des bienfaits de l'intervention sur le long terme,

	impossible. Leur choix a été dicté par le besoin de minimiser les effets de la progression de la maladie sur les effets de l'intervention. Similairement leur dépendance aux PROs peut être questionnée, mais leur choix a été dicté par la volonté de réduire le fardeau des patients qui pour la plupart vivent à plus de trois du centre. Le manque d'évaluation objective ou de mesures cotées par des cliniciens rend impossible de déterminer si un effet d'entraînement s'est produit.
Perspectives futures	Plusieurs considérations contraignent la généralisation des résultats et demandent un approfondissement des investigations. Les participants avaient une plus grande probabilité d'être d'ethnicité caucasienne et d'avoir mené des études que la population générale. Il est probable qu'un échantillon plus grand serait associé à une adhérence moindre. Quist et al. ont signalé un taux d'adhérence faible de (8,7 %) lorsque l'intervention inclue des exercices réalisables à la maison et en centre de soins, dans une population de patient atteint d'un cancer des poumons inopérable. De plus, le centre universitaire où a eu lieu le recrutement diffère des contextes communautaires où les patients reçoivent les soins liés au cancer. Cet état de fait démontre la nécessité de réaliser une étude effective dans plusieurs centres et un échantillon plus diversifié d'un point de vue démographique. Le nombre de décès est plus élevé dans le groupe d'intervention, bien que cela soit non statistiquement significatif. Cela suggère la nécessité d'une étude plus approfondie et d'évaluer de façon critique la sécurité de l'intervention chez les sous-groupes à risque élevé de développer des effets indésirables.
<b>Questions générales</b>	Etude complète et méthodologie adéquate.
Présentation	
Evaluation globale	Cette étude présente un échantillon insuffisant pour avoir une puissance interne.

Références bibliographiques : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2<sup>ème</sup> éd.

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires (voir document grille lecture quantitative)
<b>Titre</b>	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	x			A Home-Based Exercise Program to Improve Function, Fatigue, and Sleep Quality in Patients With Stage IV Lung and Colorectal Cancer: A Randomized Controlled Trial
<b>Résumé</b>	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	x			<p><b>Contexte</b> Les exercices sont associés à des bénéfices pour les patients atteints de cancer mais les études portant sur des programmes réalisables à domicile, surtout pour les patients atteints d'un cancer de stade 4, sont petites et exploratoires</p> <p><b>Objectifs</b> Mener un essai randomisé concernant un programme d'exercices à domicile ayant une puissance interne adéquate pour être intégré dans des structures qui délivrent des soins</p> <p><b>Méthodes</b> Soixante-six adultes atteints d'un cancer des poumons ou de cancer colorectal, de stade IV ont participé à un essai clinique comparant un programme d'exercices à domicile comportant de la marche et des exercices de renforcement à des soins usuels. L'étude a été menée sur huit semaines. Les participants ont eu un rendez-vous avec le physiothérapeute et ont reçu comme instruction d'effectuer les exercices durant quatre jours ou plus par semaine. Les objectifs et les étapes de l'entraînement ont été expliqués lors d'appels téléphoniques bimensuels. Le résultat principal mesuré était la mobilité évaluée par <i>the Ambulatory Post Acute Care Basic Mobility Short Form</i>. Les résultats secondaires incluaient le degré de douleur, la qualité du sommeil ainsi que la capacité à réaliser les activités de la vie quotidiennes (<i>Ambulatory Post-Acute Care Daily Activities</i>), la qualité de vie (<i>Functional Assessment of Cancer Therapy-General</i>) et la fatigue (<i>Functional Assessment of Cancer Therapy-Fatigue</i>)</p> <p><b>Résultats</b> Trois participants ont abandonnés et sept sont décédés (cinq dans le groupe intervention et deux dans le groupe témoin, <math>p = ,28</math>). À la semaine 8 dans le groupe d'intervention, il y a une amélioration de la mobilité (<math>p = ,01</math>), de la fatigue (<math>p = ,02</math>) et de la qualité du sommeil (<math>p = ,05</math>).</p>



					<b>Conclusion</b> Un programme d'exercices à domicile semble capable d'améliorer la mobilité, la fatigue et la qualité du sommeil des patients atteints d'un cancer du poumon de stade IV ou du cancer colorectal.
<b>Introduction</b> Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	x			<b>En objectif :</b> Mener un essai randomisé concernant un programme d'exercices à domicile ayant une puissance interne adéquate pour être intégré dans des structures qui délivrent des soins
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	x			<p>Les soins donnés aux patients atteints de cancer de stade IV, ont pour objectif de traiter le cancer d'une part et de réduire les incapacités. Bien qu'une attention significative soit portée au contrôle de la douleur et des symptômes, peu de précaution sont orientées sur l'importance d'augmenter l'activité physique et les capacités du patient. Ceci peut être considéré comme une erreur. Un nombre grandissant d'évidence suggèrent que les interventions physiques dirigées sur l'activité sont sûres et peu coûteuse mais qu'elles permettent d'améliorer le fonctionnement, la qualité de vie et l'indépendance des patients atteints de cancer. Un nombre croissant d'évidences met en avant des bénéfices faisant sens pour les patients atteints de cancer de stade IV.</p> <p>L'influence de ces résultats sur les soins a été jusqu'ici limité. Deux facteurs semblent particulièrement importants. Tout d'abord, plusieurs études menées étaient basées sur un centre et demandaient des ressources intensives. Ces interventions demandaient pour être mises en place dans le contexte du patient des ressources et des coûts inacceptables tant pour ceux-ci que pour les systèmes de soins. En second lieu, la plupart des systèmes de santé aux États-Unis manquent d'infrastructures permettant la mise en œuvre et le remboursement de ces interventions. Par conséquent, les programmes d'exercices pour les patients atteints d'un cancer existent rarement en dehors de l'environnement de la recherche. Les auteurs ont récemment développé et évalué un programme d'exercices facile et rapide visant à l'entraînement de la force. Ce programme a été testé dans deux essais cliniques portant sur des patients atteints d'un stade avancé de cancer et suivant une radiothérapie. Les participants, en plus d'avoir bien toléré et apprécié le programme, ont aussi reporté des améliorations significatives concernant la qualité de vie, le bien-être physique et les symptômes de fardeaux.</p>

					Malheureusement le manque d'interventions similaires ne permet pas une généralisation. Les patients peuvent être instruit à ce programme lors d'une séance de physiothérapie et ce de manière à ce qu'ils puissent le réaliser à domicile. Cependant, il apparaît comme peu clair, dans quelle mesure un programme de renforcement réalisable à domicile peut être bénéfique dans une population atteinte d'un cancer à un stade avancé
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		x		Etudes limitées car les chercheurs se centrent souvent sur la douleur et les symptômes du patient et mettent peu d'accents sur l'importance des exercices physiques ainsi que ses capacités physiques.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	x			L'hypothèse n'est pas explicitement formulée dans l'étude mais elle peut être déduite : Un programme d'exercices à domicile peut améliorer la mobilité, la fatigue et la qualité du sommeil des patients atteints d'un cancer du poumon de stade IV ou du cancer colorectal. Cette étude a pour objectif d'estimer les effets d'un programme d'exercices de forces rapides et simples associé à un programme de marche associée à une mesure par podomètre, sur le résultat principal qui est la mobilité et les résultats secondaires que sont la qualité de vie, la fatigue, le sommeil et la capacité à réaliser les activités de la vie quotidienne. Cette intervention est délivrée à des patients délibérés atteints d'un cancer du colorectal ou des poumons de stade IV, lors d'une unique session avec un suivi de téléphonique hebdomadaire.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?		x		
<b>Méthodes</b> Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	x			Etude randomisée contrôlée
Population	-La description de		x		Très peu de descriptions sur l'échantillon :

et contexte	l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?				<p>Les patients dont il a été confirmé qu'ils souffraient d'un cancer des poumons ou colorectal de stade IV, suivis à la clinique Mayo ont été recruté entre le 15 mai et le 15 juillet 2010. Soixante-six adultes atteints d'un cancer des poumons de stade IV ou de cancer colorectal ont été choisis pour participer à une étude de huit semaines. Le stade du cancer a été défini par imagerie médicale ayant mis en évidence des métastases. Les patients éligibles ont été contactés par téléphone. Les participants ont eu un rendez-vous avec le physiothérapeute et ont reçu l'ordre de les exercer durant quatre jours ou plus par semaine.</p> <p>Les critères d'inclusion comprennent un score égal ou inférieur à 25 au <i>Mini-Mental State Examination</i>, une connaissance inadéquate de l'anglais, une inscription à l'hospice ou un score moyen à l'échelle numérique de la douleur égale ou supérieur à 6. Les participants éligibles devaient présenter un score entre 50-75 au <i>Ambulatory Post Acute Care Computer Adaptive Test</i> car seul les participants ayant des scores de ce stade sont capables de réaliser le programme et d'en tirer des bénéfices. Les comorbidités et les traitements du cancer n'avaient pas d'influence. L'étude a été approuvée par le <i>Mayo Clinic</i>.</p>
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	x			66 participants représentent un échantillon adéquat.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	x			<p><b>Programme de collecte de données :</b> Tous les participants de l'étude ont fournis les renseignements démographiques suivants : âge, sexe, origine ethnique et le niveau d'éducation. Les résultats reportés par les patients (PRO) ont été collectés directement après que ceux-ci aient donné leur consentement éclairé. Les entretiens de tous les participants ont été retranscrits sur papier, les réponses approximatives n'étaient pas acceptées. Les livrets de PRO ont été mailés à la conclusion des 8 semaines de suivi. Les personnes qui n'ont pas répondu ont reçu Un 2<sup>ème</sup> livret et un appel téléphonique après 10jours. Il y a 5 tentatives qui ont été faites pour entrer en contact avec les participants n'ayant pas répondu au questionnaire par téléphone.</p> <p><b>PROs</b></p>

					<p><b>Fonctions:</b> <i>Ambulatory Post Acute care Computer Adapt Test (AM-PAC CAT) et AM-PAC mobility et activities short forms.</i> L'AM-PAC CAT est une mesure du fonctionnement basé sur des items issus d'éléments théorique et auxquels le patient doit répondre. Sa validité et sa fiabilité ont été établies pour les patients souffrants d'affections chroniques. Cet outil a été utilisé préalablement dans le cadre d'affection neurologiques, orthopédiques et des conditions médicales complexes. The AM-PAC CAT inclus trois domaines (l'application des connaissances, soins personnels et les activités instrumentales, les activités physiques et de mouvements). Deux AM-PAC <i>short forms</i> ont été utilisées pour évaluer les soins personnels et les activités instrumentales ainsi que les activités physiques et de mouvements : une <i>mobility short form</i> constituée de 18 items et une <i>activity short form</i> constituée de 15 item, ces deux échelles ont été générées à partir d'une modélisation de Rasch tirées des items de la AM PAC. Les <i>mobility and activities short Form</i> ont une cotation amenant à des scores proches mais différents. Mobility : 16.2-95.8 and activity 27.4-100 comparativement AM-PAC CAT mais avec des propriétés psychométriques similaires. Dans ces <i>shorts forms</i> plus le score est élevé, meilleur est le fonctionnement.</p> <p><b>Qualité de vie :</b> <i>The Functional Assessment of Cancer Therapy General (FACT-G)</i>, outil largement validé et constitué de 27 items constitués chacun d'une échelle scorant sur 5 point (0-4), qui sont additionnés pour donner un score total. Les domaines de la qualité de vie évalués par <i>the Fact G</i> comprennent le bien-être physique, social/familial, émotionnel et fonctionnel. Les scores vont de 0-108 avec un score élevé reflétant une meilleure qualité de vie.</p> <p><b>Fatigue :</b> <i>The FACT fatigue subscale (FACT-F)</i> et un outil validé et fiable pour déterminer l'intensité de la fatigue. Les scores de ses 13 items sont additionnés pour donner un score allant de 0-52, un score élevé étant associé à un plus petit degré de fatigue.</p> <p><b>La douleur et la qualité du sommeil :</b> <i>symptom Numeric Rating Scale</i> : une échelle numérique de 11 points validée pour l'évaluation des symptômes relatifs au cancer a été utilisée pour évaluer la douleur et la qualité du sommeil, avec un score élevé associé à une douleur plus intense mais une meilleure qualité du sommeil.</p> <p><b>Non PROs</b></p>
--	--	--	--	--	--

					Adhérence : les participants ont rendu l'enregistrement, via un logiciel, de leur podomètre et de leur avancée dans le programme aux semaines 4 et 8
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	x			Voir outil récolte de données.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (�thique) ?	x			Les patients acceptant de participer ont été vu par un coordonnateur de la recherche qui a obtenu leur consentement éclairé. Il a supervisé la réalisation des récoltes de données, au recrutement selon les outils d'évaluation choisis et a ouvert l'enveloppe scellée pour révéler le statut des participants. Toutefois dans l'article il n'est pas cité s'il y a eu un consentement d'une commission �thique. Les participants étaient choisis au hasard pour être randomisés dans les groupes intervention ou contrôle. Ils étaient séparés par groupe de six à l'aide d'une répartition non stratifiée qui a été établie par le statisticien de l'étude. La nature de l'intervention ne permettait que la recherche soit menée en aveugle pour les coordinateurs, participants et les thérapeutes. La saisie des données et les analyses statistiques des données a été réalisée en aveugle.
<b>Résultats</b> Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	x			<b>Analyses statistiques :</b> La sélection du critère principal, la mobilité, s'est basée sur leurs découvertes précédentes, c'est à dire que les patients atteints d'un cancer de stade IV sont davantage concerné par la perte de capacité à se déplacer selon leur propre volonté. Un changement de 4 point dans <i>the AM-PAC mobility short form</i> , deux fois la différence minimale importante, a été considérée comme une différence significative entre les groupes. les scores entre 50-75 de <i>l'AM-PAC Basic mobility</i> ont un intervalle de confiance de 5.3. Donc, 29 sujets par groupe permettent d'obtenir un pouvoir de 0.8 de détecter une différence de 4 points avec un $\alpha$ de 0.05. en anticipant un abandon de 15% par groupe, 33 participants ont été recrutés dans chaque groupe. Des analyses statistiques descriptives ont été calculées à partir des variables au recrutement. Des t-test et des test exact de Fisher ont été utilisé puisqu'ils sont appropriés pour évaluer les équivalences entre les groupes, des test exacts de

					Fisher ont également été utilisés pour comparer les proportions de morts et d'abandons entre les groupes. Les analyses étaient basées sur une <i>intention to treat</i> pour tous les participants randomisés. Des tests de Wilcoxon ont été utilisés pour évaluer les différences intergroupes des résultats reportés par les patients au recrutement et à la semaine 8 de même que la magnitude de changement. À la semaine 8 les comparaisons entre les groupes ont été effectuées avec les données brutes et imputées. Les données manquantes ont été imputées pour les participants restant de même que les données manquantes à la semaine 8 grâce à un modèle de régression utilisant les covariables du recrutement. Les différences étant survenues entre le recrutement et la semaine 8 pour l' <i>AM-PAC mobility short form</i> ont été calculées et leurs associations avec le programme, l'adhérence, les variables démographiques et le type de cancer ont été examinées à l'aide d'analyse de régression linéaire univariée.
<b>Aspects du rapport</b>	<b>Questions</b>	<b>oui</b>	<b>Non</b>	<b>Peu clair</b>	<b>Commentaires</b>
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	x			96 patients ont été interviewés, 76 ont répondu aux critères d'éligibilité, et 66 ont été inscrits. Sept participants (21%) du reste du groupe et trois (9%) du groupe témoin se sont retirés de l'étude avant la fin ou ont été perdus durant le suivi. Ni les personnes sorties ( $p = .55$ ) ni la mort des participants ( $p = .23$ ) n'ont différé de manière significative entre les groupes. Les sortants ont eu des niveaux plus élevés de douleur ( $p = .009$ ) et de la fatigue ( $p = .002$ ), ainsi qu'une plus grande incapacité de la mobilité SF ( $p = .009$ ) et de l'activité SF ( $p = .02$ ). Les groupes étaient bien équilibrés en ce qui concerne les plans démographiques, le type de cancer et les caractéristiques de traitement.
<b>Discussion</b> Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	x			<b>Adhérence parmi les participants de groupe d'intervention :</b> 20 (76,9%) des 26 participants du groupe d'intervention qui ont participé à la recherche ont répondu aux exigences pour la participation. <b>Survie :</b> La survie n'a pas différé de manière significative entre les groupes (risque relatif de 0,92 pour le groupe témoin, $p = .75$ ). <b>PRO rapports :</b> Aucun des PROs ne différait significativement entre les groupes au recrutement À la semaine 8, le groupe d'intervention a eu une mobilité plus élevée SF ( $p = .01$ ),

				<p>une amélioration de la fatigue FACT-F (<math>p = .02</math>), aussi bien qu'une meilleure qualité de sommeil (<math>p = .05</math>) mais n'a pas différé de manière significative pour les autres PROs. Moyenne des changements entre les groupes d'intervention et de contrôle dans la mobilité (<math>4.88 \pm 4.66</math> contre <math>0.23 \pm 5.22</math>, <math>p = .002</math>), la fatigue (<math>4.46 \pm 8.65</math> contre <math>-0.79 \pm 9.11</math>, <math>p = .03</math>), et la qualité de sommeil (<math>1.46 \pm 1.88</math> vs. <math>-0.109 \pm 1.71</math>, <math>p = .002</math>). Entre le début de l'étude et la semaine 8, il y a eu des différences significatives entre les groupes.</p> <p><b>Associations entre l'adhésion et de mobilité améliorée :</b> Parmi les participants du groupe d'intervention, le sexe, l'âge et le type de cancer n'ont pas été associés à la modification du score de la mobilité. Le nombre total de séances effectué au cours de l'étude (coefficient 0,16, <math>p = .02</math> de b) et le nombre de semaines pendant lesquelles les participants ont apportés des informations (coefficient 1,07, <math>p = .05</math> de b) ont été associés à la modification du score de la mobilité SF.</p> <p><b>Effets indésirables :</b> Bien que certains participants soient décédés dans le groupe d'interventions, cette différence n'était pas significative (<math>p = .28</math>). Il n'y a eu aucun effet indésirable aux cours des exercices.</p>
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?			
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	x		<p>Cette étude bien qu'apportant des données supplémentaires sur les bienfaits de l'exercice dans la population des patients atteints d'un cancer à stade avancé, présente de nombreuses limitations. Le premier est a différence d'attention portée entre les groupes. Des efforts ont été faits pour réduire cet effet en limitant les contacts avec les participants du groupe recevant l'intervention à 4 appels contre 2 pour le groupe contrôle. Il est rassurant que l'ensemble des les PROs des intervenants ne se soient améliorées, par exemple, les scores au FACT-G n'ont pas été affectés pour tous les participant ce qui démontre la possibilité d'améliorer l'exercice. L'adhérence à l'exercice était fortement associée avec une amélioration de la mobilité rapportée par les participants. Une autre limite est l'absence de suivis post intervention qui rend l'évaluation du maintien des bienfaits de l'intervention sur</p>

					le long terme, impossible. Leur choix a été dicté par le besoin de minimiser les effets de la progression de la maladie sur les effets de l'intervention. Similairement leur dépendance aux PROs peut être questionnée, mais leur choix a été dicté par la volonté de réduire le fardeau des patients qui pour la plupart vivent à plus de trois du centre. Le manque d'évaluation objective ou de mesures cotées par des cliniciens rend impossible de déterminer si un effet d'entraînement s'est produit.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	x			Plusieurs considérations contraignent la généralisation des résultats et demandent un approfondissement des investigations. Les participants avaient une plus grande probabilité d'être d'ethnicité caucasienne et d'avoir mené des études que la population générale. Il est probable qu'un échantillon plus grand serait associé à une adhérence moindre. Quist et al. ont signalé un taux d'adhérence faible de (8,7 %) lorsque l'intervention inclue des exercices réalisables à la maison et en centre de soins, dans une population de patient atteint d'un cancer des poumons inopérable. De plus le centre universitaire où a eu lieu le recrutement diffère des contextes communautaires où les patients reçoivent les soins liés au cancer. Cet état de fait démontre la nécessité de réaliser une étude effective dans plusieurs centres et un échantillon plus diversifié d'un point de vue démographique. Le nombre de décès est plus élevé dans le groupe d'intervention, bien que cela soit non statistiquement significatif. Cela suggère la nécessité d'une étude plus approfondie et d'évaluer de façon critique la sécurité de l'intervention chez les sous-groupes à risque élevé de développer des effets indésirables.
<b>Questions générales</b> Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	x			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la		x		Toutefois, ces études de cohorte n'avaient pas la taille et la rigueur méthodologique pour des conclusions solides sur les bénéfices cliniques.



	pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?				
--	--	--	--	--	--

Références bibliographique : Loiselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.